



# **ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

## **TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**“ESTUDIO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN  
CONJUNTO RESIDENCIAL EN EL SECTOR DE  
CUMBAYÁ”**

**AUTOR:**

**TCRN. DE EM. ERALDO GONZALO VERA RIOS**

**DIRECTOR: MAGISTER Francisco Carrasco**

**CODIRECTOR: ECON. GALO ACOSTA**

**Sangolquí, marzo del 2007**



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>1 CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 IDENTIFICACIÓN DEL BIEN/SERVICIO .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.1 CLASIFICACIÓN POR SU USO.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.2 CLASIFICACIÓN POR SU EFECTO.....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3.1 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO .....</b>	<b>8</b>
1.3.1.1 Identificación de Variables Relevantes .....	9
1.3.1.2 Formación de los Segmentos de Mercado Resultantes .....	10
1.3.1.3 Definición de Perfiles de Mercado .....	12
1.3.1.4 Evaluación de los Segmentos de Mercado.....	13
1.3.1.5 Selección del Mercado Meta.....	15
<b>1.3.2 FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA.....</b>	<b>17</b>
1.3.2.1 Tamaño y Crecimiento de la población.....	17
1.3.2.2 Hábitos de Consumo .....	18
1.3.2.3 Gustos y Preferencias .....	18
1.3.2.4 Niveles de Ingreso .....	21
<b>1.3.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA EXTERNA .....</b>	<b>22</b>
<b>1.3.4 DEMANDA ACTUAL .....</b>	<b>22</b>
1.3.4.1 Metodología de la Investigación.....	22
1.3.4.2 Demanda actual del Producto .....	25
<b>1.3.5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....</b>	<b>26</b>
(Hogares del Cuarto y Quinto Quintil, en función del tiempo.).....	27
<b>1.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....</b>	<b>27</b>
<b>1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LA OFERTA.....</b>	<b>27</b>
1.4.1.1 Oferta Monopólica.....	27
1.4.1.2 Oferta Oligopólica .....	28
1.4.1.3 Oferta Competitiva .....	28
<b>1.4.2 FACTORES QUE AFECTAN LA OFERTA .....</b>	<b>29</b>
1.4.2.1 Número y Capacidad de Producción de los competidores.....	30
1.4.2.2 Incursión de Nuevos Competidores.....	30
<b>1.4.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA OFERTA.....</b>	<b>31</b>
<b>1.4.4 OFERTA ACTUAL. ....</b>	<b>32</b>
<b>1.4.5 PROYECCIONES DE LA OFERTA.....</b>	<b>33</b>
<b>1.5 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA. ....</b>	<b>34</b>
<b>1.6 COMERCIALIZACIÓN .....</b>	<b>35</b>
<b>1.6.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS. ....</b>	<b>35</b>
<b>1.6.2 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN. ....</b>	<b>36</b>
<b>1.6.3 ESTRATEGIA DEL PRODUCTO.....</b>	<b>38</b>
<b>1.6.4 ESTRATEGIA DE PLAZA.....</b>	<b>39</b>
<b>1.7 ANÁLISIS DE PRECIOS.....</b>	<b>39</b>



<b>1.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN.....</b>	<b>40</b>
<b>1.8.1 CADENA DE DISTRIBUCIÓN.....</b>	<b>41</b>
<b>1.8.2 DETERMINACIÓN DE MÁRGENES DE PRECIOS.....</b>	<b>42</b>
<b>2 CAPITULO II: ESTUDIO TECNICO.....</b>	<b>45</b>
<b>2.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....</b>	<b>46</b>
<b>2.1.1 FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO.....</b>	<b>46</b>
2.1.1.1 Mercado.....	46
2.1.1.2 Disponibilidad de Recursos Financieros .....	47
2.1.1.3 Disponibilidad de Mano de Obra.....	48
2.1.1.4 Economías de Escala .....	49
2.1.1.5 Disponibilidad de Tecnología.....	52
<b>2.1.2 OPTIMIZACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO.....</b>	<b>52</b>
<b>2.1.3 DEFINICIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.....</b>	<b>53</b>
<b>2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>54</b>
<b>2.2.1 MACRO LOCALIZACIÓN.....</b>	<b>55</b>
<b>2.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN.....</b>	<b>55</b>
<b>2.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO.....</b>	<b>57</b>
<b>2.3.1 EL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....</b>	<b>60</b>
2.3.1.1 Diagrama de Flujo.....	60
2.3.1.2 Requerimiento de Mano de Obra.....	64
2.3.1.3 Requerimiento de Insumos y Servicios.....	64
2.3.1.4 Estimación de la Inversión.....	64
<b>2.3.2 CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>65</b>
<b>3 CAPITULO III: LA EMPRESA Y SU ORGANIZACION .....</b>	<b>67</b>
<b>3.1 LA EMPRESA.....</b>	<b>67</b>
<b>3.1.1 CONSTITUCIÓN LEGAL DE LA COMPAÑÍA .....</b>	<b>68</b>
<b>3.1.2 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL .....</b>	<b>69</b>
<b>3.2 BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA .....</b>	<b>69</b>
<b>3.2.1 VISIÓN.....</b>	<b>69</b>
<b>3.2.2 MISIÓN.....</b>	<b>70</b>
<b>3.2.3 ESTRATEGIA EMPRESARIAL.....</b>	<b>70</b>
<b>3.2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....</b>	<b>71</b>
<b>3.2.5 PRINCIPIOS Y VALORES.....</b>	<b>73</b>
<b>3.3 LA ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>74</b>
<b>3.3.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....</b>	<b>75</b>
<b>3.3.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....</b>	<b>75</b>
<b>4 CAPITULO IV: ESTUDIO FINANCIERO .....</b>	<b>77</b>
<b>4.1 PRESUPUESTOS.....</b>	<b>77</b>
<b>4.1.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.....</b>	<b>77</b>
4.1.1.1 Activos Fijos.....	77
4.1.1.2 Activos Intangibles.....	78
4.1.1.3 Capital de Trabajo .....	78
4.1.1.4 Resumen del Presupuesto de Inversiones .....	79
4.1.2 Cronograma de Inversiones.....	80
4.1.3 Presupuestos de Operación.....	80



4.1.3.1	Presupuesto de Ingresos.....	80
4.1.3.1.1	Presupuesto de ingresos operacionales.....	80
4.1.3.2	Presupuesto de Egresos.....	82
4.1.3.2.1	Costos Variables.....	82
4.1.3.2.2	Costos Fijos.....	83
4.1.3.2.3	Gastos de Administración.....	84
4.1.3.2.4	Gastos de ventas.....	85
4.1.3.2.5	Gastos Financieros.....	85
4.1.3.2.6	Depreciaciones.....	86
4.1.3.2.7	Amortizaciones.....	88
4.1.3.2.8	Estructura de Financiamiento.....	90
4.1.4	Punto de Equilibrio.....	91
<b>4.2</b>	<b>ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMA.....</b>	<b>92</b>
<b>4.2.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS.(PÉRDIDAS Y GANANCIAS).....</b>	<b>92</b>
<b>4.2.2</b>	<b>ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS.....</b>	<b>95</b>
<b>4.3</b>	<b>FLUJO DE FONDOS.....</b>	<b>95</b>
<b>4.3.1</b>	<b>FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO Y DEL INVERSIONISTA.....</b>	<b>95</b>
<b>4.4</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA.....</b>	<b>99</b>
<b>4.4.1</b>	<b>DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO.....</b>	<b>99</b>
4.4.1.1	Del proyecto.....	99
4.4.1.2	Del Inversionista.....	99
4.4.2	Criterios de Evaluación.....	100
4.4.2.1	Valor Actual Neto.....	100
4.4.2.2	Tasa Interna de Retorno.....	102
4.4.2.3	Periodo de recuperación de la Inversión.....	103
4.4.2.3.1	Período de recuperación de la inversión: Proyecto.....	104
4.4.2.3.2	Período de recuperación de la inversión: Inversionista.....	105
4.4.2.4	Relación Beneficio/Costo.....	105
4.4.2.4.1	Relación beneficio Costo del Proyecto.....	106
4.4.2.4.2	Relación beneficio Costo del Inversionista.....	107
4.4.2.5	Análisis de Sensibilidad.....	108
<b>5</b>	<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>111</b>
<b>5.1</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>111</b>
<b>5.2</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>113</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>114</b>
<b>7</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>115</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN DEL MERCADO .....	9
Tabla 2 FORMACIÓN DE LOS SEGMENTOS DE MERCADO RESULTANTES ..	10
Tabla 3 CUANTIFICACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL .....	12
Tabla 4 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE SEGMENTOS DE MERCADO .....	15
Tabla 5 NÚMERO DE AMBIENTES QUE INTERESA AL MERCADO META .....	16
Tabla 6 OFERENTES DE VIVIENDA PREFERIDOS POR EL MERCADO META.	16
Tabla 7 BENEFICIOS ADICIONALES BUSCADOS POR EL MERCADO META ..	17
Tabla 8 DEMOGRAFÍA HISTÓRICA DEL CANTÓN QUITO .....	17
Tabla 9 PROCESAMIENTO DE DATOS .....	19
Tabla 10 PROCESAMIENTO DE DATOS .....	19
Tabla 11 PROCESAMIENTO DE DATOS .....	20
Tabla 12 PROCESAMIENTO DE DATOS .....	20
Tabla 13 TABLA DE PROBABILIDADES CONJUNTAS.....	21
Tabla 14 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA ACUMULADA HISTÓRICA ....	22
Tabla 15 DEMANDA DE VIVIENDAS EN EL SECTOR DE CUMBAYÁ .....	26
Tabla 16 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA .....	27
Tabla 17 OFERTA HISTÓRICA DE VIVIENDA.....	32
Tabla 18 OFERTA DE VIVIENDAS EN CUMBAYA .....	33
Tabla 19 PROYECCIÓN DE LA OFERTA EFECTIVA DE VIVIENDAS .....	34
Tabla 20 DEMANDA INSATISFECHA .....	35
Tabla 21 MEDIOS DE INFORMACIÓN MÁS INFLUYENTES .....	38
Tabla 22 COSTO TOTAL DE PRODUCIR UNA UNIDAD DE VIVIENDA.....	40
Tabla 23 PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA ENCUESTA .....	42
Tabla 24 DISPONIBILIDAD FINANCIERA.....	48
Tabla 25 CÁLCULO DE ÁREAS ÓPTIMAS .....	53
Tabla 26 CAPACIDAD DE PRODUCCION: 8 CASAS.....	54
Tabla 27 ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN .....	65
Tabla 28 ACTIVOS FIJOS.....	77
Tabla 29 ACTIVOS INTANGIBLES.....	78
Tabla 30 METODO DEL DEFICIT ACUMULADO MAXIMO .....	79
Tabla 31 PRESUPUESTO DE INVERSION .....	79
Tabla 32 CRONOGRAMA DE INVERSIONES .....	80
Tabla 33 INGRESOS POR VENTAS .....	81
Tabla 34 COSTOS DE CONSTRUCCION (TERCERIZADO).....	82
Tabla 35 COSTO FIJOS .....	83
Tabla 36 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN .....	84
Tabla 37 GASTOS DE VENTAS .....	85
Tabla 38 GASTOS FINANCIEROS.....	86
Tabla 39 DEPRECIACIONES .....	87
Tabla 40 AMORTIZACIONES .....	88
Tabla 41 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO .....	90
Tabla 42 COSTO FIJOS TOTALES .....	91
Tabla 43 COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION .....	91
Tabla 44 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO .....	93
Tabla 45 ESTADO DE RESULTADOS DEL INVERSIONISTA .....	94
Tabla 46 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS .....	95



Tabla 47 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO .....	96
Tabla 48 TABLA DE AMORTIZACION DE LOS RECURSOS A FINANCIARSE ..	98
Tabla 49 TASAS DE DESCUENTO .....	102
Tabla 50 PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL PROYECTO .....	104
Tabla 51 PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL INVERSIONISTA .....	105
Tabla 52 DEL PROYECTO .....	106
Tabla 53 DEL INVERSIONISTA .....	107
Tabla 54 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (PROYECTO) .....	108
Tabla 55 ANALISIS DE SENSIBILIDAD (INVERSIONISTA) .....	109



## ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. OFERTA HISTORICA DE LA VIVIENDA .....	32
Gráfico 2. CANAL DE DISTRIBUCIÓN .....	42
Gráfico 3. PLANO DE MACRO LOCALIZACIÓN .....	55
Gráfico 4. PLANO DE MICROLOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	56
Gráfico 5. PLANO DEL LOTE DE TERRENO .....	57
Gráfico 6. CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CONJUNTO RESIDENCIAL .....	57
Gráfico 7. PLANTA BAJA .....	58
Gráfico 8. PRIMER PISO .....	58
Gráfico 9. SEGUNDO PISO .....	59
Gráfico 10. PLANO DE IMPLANTACION DEL PROYECTO: .....	59
Gráfico 11. DIAGRAMA DE FLUJO .....	61
Gráfico 12. LOGOTIPO DE LA EMPRESA .....	69



## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 ENCUESTAS .....	116
ANEXO 2 PROCESAMIENTO DE ENCUESTAS .....	120
ANEXO 3 FLUJO DE CAJA (TAMAÑO 8 CASAS) .....	128
ANEXO 4 FLUJO DE CAJA (TAMAÑO 9 CASAS) .....	137
ANEXO 5 FLUJO DE CAJA ( TAMAÑO 10 CASAS) .....	146
ANEXO 6 SENSIBILIDAD DEL PROYECTO .....	155
ANEXO 7 SENSIBILIDAD DEL INVERSIONISTA .....	159
ANEXO 8 PLANOS ARQUITECTONICOS .....	163
ANEXO 9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	167





## CERTIFICADO

Por medio de la presente certificamos que el Sr. TCRN. De E.M. ERALDO GONZALO VERA RIOS, ha realizado y concluido su proyecto de grado, titulado "ESTUDIO PARA LA IMPLANTACION DE UN CONJUNTO RESIDENCIAL EN EL SECTOR DE CUMBAYA", previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial, de acuerdo con el Plan aprobado por el Consejo Directivo del Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio.

Atentamente,

---

MSC. FRANCISCO CARRASCO

---

ECON. GALO ACOSTA



## **AGRADECIMIENTO**

Al todopoderoso, por brindarme salud, vida y haber permitido cumplir con una de mis metas, e iluminarme con sabiduría, para a través del conocimiento servir al prójimo. A mi familia por el apoyo incondicional, durante todo momento. A mis maestros que dieron todo de si para hacer más que profesionales, hombres de bien, con virtudes, valores y principios fundamentales, necesarios dentro de una sociedad. Y a todos mis compañeros y amigos a lo largo de toda mi carrera profesional.



## ***DEDICATORIA***

A toda mi familia, en especial a mi madre María Dolores, que me dio la vida, y guió mis primeros pasos, por el camino del bien. A mi esposa Cecilia e hija Priscila, que pudieron comprender en los momentos alegres y tristes, y el aceptar sacrificar momentos dedicados a la familia, por entregar el tiempo necesario para alcanzar uno de los objetivos dentro de todo un proceso de formación profesional.

Eraldo G. Vera Ríos



## INTRODUCCION

El presente proyecto tiene por objeto previo un estudio de mercado, determinar la viabilidad económica, técnica, y financiera. Desde el punto de vista organizacional ver si se ajusta a las normas legales vigentes en el país, para la implantación de un conjunto residencial en el sector de Cumbayá, en un lote de terreno disponible en el barrio Santa Inés. Para lo cual se procedió a elaborar y aplicar una encuesta piloto a 20 personas y luego de segmentar el mercado y determinar la muestra, se realizó una encuesta final a 71 personas, orientado a las familias de los quintiles cuarto y quinto, del Distrito Metropolitano de Quito. Posteriormente se determinó la oferta, la demanda, la demanda insatisfecha, y luego las estrategias de precio, promoción , plaza, y del producto de viviendas.

En el estudio técnico, se define el mejor tamaño que permita maximizar los beneficios. Luego de analizar 3 tamaños ( 8, 9, y 10 casas), se determinó el tamaño óptimo, la macro y micro localización, llegando a describir el producto vivienda.

En el estudio organizacional se describe las necesidades administrativas y legales que se requiere para desarrollar el proyecto, para lo cual se presenta el organigrama estructural y funcional. Bajo consideraciones de una compañía limitada, como la más conveniente para llevar a la ejecución.

En el estudio financiero, se realiza los diferentes procesos, para llegar a establecer la evaluación financiera del proyecto, considerando los ingresos y egresos mediante el flujo de fondos tanto del proyecto como del inversionista, para concluir en la conveniencia o no de la inversión, y por tanto en la recomendación de su viabilidad, bajo las consideraciones preestablecidas.



## ELEMENTOS CONCEPTUALES

### Las necesidades y los proyectos

La satisfacción de las necesidades del comprador está en el centro de la economía de mercado y de la gestión de marketing que de ella se desprende. Sin embargo, la crítica más frecuente formulada con respecto al marketing moderno, es la de haber hecho del mercado un mecanismo de creación de necesidades, en lugar de un mecanismo de satisfacción de necesidades.

<sup>1</sup>Según el diccionario Robert(1974), la necesidad es una exigencia de la naturaleza

o de la vida social. Esta definición permite distinguir dos clases de necesidades: unas necesidades innatas, naturales, genéricas que son inherentes a la naturaleza o al organismo, y unas necesidades adquiridas, culturales y sociales que dependen de la experiencia, de las condiciones del entorno y de la evolución de la sociedad. Por otra parte Keynes estableció una distinción bastante similar entre las necesidades absolutas y necesidades relativas. Según Keynes, las necesidades absolutas son aquellas que experimentamos, sea cual fuese la situación de los demás, y las necesidades relativas, aquellas cuya satisfacción nos eleva por encima de los demás y nos da un sentimiento de superioridad frente a ellos.(Keynes, 1936, pág. 365). Las necesidades absolutas son saturables, las necesidades relativas no, por el contrario son insaciables.

Abbott y Planchon han propuesto una distinción interesante entre necesidades genérica por un lado, y necesidad derivada(Abbott, 1936,pág.40) o subnecesidad (Planchon,1974, pág,133) por otro lado. La necesidad derivada es la respuesta tecnológica concreta(el bien) aportada a la necesidad genérica de transporte individual autónomo; otro ejemplo, del ordenador personal en relación a la necesidad de tratamiento de información. La saturación no se dirige a la necesidad genérica, sino solamente a la necesidad derivada; es decir, a la respuesta tecnológica dominante en el momento. Una tendencia a la saturación de la necesidad derivada puede ser descubierta en un momento

---

<sup>1</sup> JEAN-JACQUES LAMBIN, Marketing estratégico, tercera edición



dado, por el hecho del aumento del consumo de este bien, para una cierta etapa del desarrollo de su ciclo de vida.

En tal virtud, previo al planteamiento de una idea de proyecto, se debe analizar minuciosamente las diferentes necesidades de los consumidores, en nuestro caso de nuestro proyecto de viviendas, en el sector de Cumbayá. Sin lugar a duda, todo proyecto debe tener como propósito fundamental satisfacer necesidades concretas, también debe establecer las condiciones en que se podrá efectuar la venta del producto o servicio. Los proyectos deben considerar la necesidad de estímulo que menciona Berlyne<sup>1</sup>. Berlyne ha demostrado que toda novedad, en el sentido de sorprendente, de diferente de los hechos pasados, de aquello que se esperaba, atrae la atención, y posee un efecto estimulante, lo cual no debe pasar desapercibido en las características del producto que se ofrece en el proyecto.

### **Proyectos buenos y proyectos malos**

Se consideran proyectos buenos aquellos que satisfacen las expectativas y las necesidades de los consumidores potenciales, y a su vez cumplen con las expectativas empresariales. Mientras que los proyectos malos, son aquellos cuya viabilidad, exige sacrificios organizacionales, incluso pierden de vista los objetivos previstos durante la planificación. Cuando son proyectos de inversión la rentabilidad es inferior a lo que puede ofrecer una entidad financiera; la TIR y el VAN, conjuntamente con los riesgos del proyecto, no son lo más óptimo.

### **La toma de decisiones asociadas a un proyecto**

En la actualidad podemos contar con diferentes herramientas operacionales por los cuales un empresario toma la decisión de invertir recursos económicos en un determinado proyecto. Los niveles decisorios son múltiples y variados, puesto que en el mundo moderno es menor la posibilidad de tomar decisiones en forma aislada y personal. Generalmente los proyectos están asociados con muchas disciplinas y se requiere de una participación conjunta, y de apoyo técnico antes de ser aprobados.

---

<sup>1</sup> JEAN-JACQUES LAMBIN, Marketing estratégico, tercera edición



Sin embargo, no existe una sola concepción preestablecida para determinar mecanismos exactos en la toma de decisiones relacionadas con un proyecto. Pero es imprescindible especificar que antes de decidir, se debe disponer de muchos antecedentes históricos que viabilicen la toma de decisiones más acertada. En tal virtud, se necesita la aplicación de diferentes técnicas asociadas a la idea que da origen a un proyecto y la determinación de un proceso lógico que considere todos los factores necesarios para ejecutar el proyecto.

Con toda certeza podemos aceptar que toda decisión es un riesgo; unas mas que otras. Posiblemente las más riesgosas, sean las que den como resultado una mayor rentabilidad. Por ello, lo fundamental en la toma de decisiones, es que estas se encuentran cimentadas, en antecedentes básicos, identificadas y valoradas claramente las distintas variables que entran en juego, nos den el norte más acertado para optar por tal o cual decisión.

En un mundo globalizado, altamente competitivo, en donde los adelantos tecnológicos y el tiempo significan un factor determinante en la toma de decisiones acertadas, resulta imperioso, disponer de una buena base de datos referentes al proyecto en estudio, nos garantizaran mejores resultados y decisiones rápidas y acertadas. Sin duda que al conjunto de antecedentes básicos en donde se especifican las ventajas y desventajas que tiene la asignación de ciertos recursos para una idea de proyecto, se denomina “evaluación de proyectos”.



# **CAPITULO I**

## **“ESTUDIO DE MERCADO”**





## **CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADO**

### **1.1 Objetivos del Estudio de Mercado**

Uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación, como por los costos e inversiones implícitos.

El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y demanda o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial. Pocos proyectos son los que explican, por ejemplo, la estrategia publicitaria, la cual tiene en muchos casos una fuerte repercusión, tanto en la inversión inicial, cuando la estrategia de promoción se ejecuta antes de la puesta en marcha del proyecto, como en los costos de operación, cuando se define como un plan correcto de acción.

De igual manera podemos concebir para explicar la política de distribución del producto final. La calidad y cantidad de los canales que se seleccionan afectarán el programa de desembolsos del proyecto. Este factor es muy importante especialmente al considerar su efecto sobre la relación oferta-demanda del proyecto. Por otra parte, el precio de introducción, inversiones para fortalecer una imagen, acondicionamiento de los locales de venta en función de los requerimientos observados en el estudio de los clientes potenciales, políticas de crédito recomendadas por dicho estudio, pueden establecerse como variables a considerarse para el resultado de la evaluación.

Aspectos fundamentales a considerarse:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto inmobiliario, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.



- c) Comercialización del producto generado por el proyecto.
- d) Los proveedores y la disponibilidad y precio de los insumos, actuales y proyectados.

El análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, y otros aspectos necesarios para obtener un perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial. El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto. La demanda se asocia a diferentes niveles de precios y condiciones de venta, igual que otros factores que se proyectan en el tiempo, diferenciando con claridad la demanda deseada de la esperada.

Con base a la recopilación de información en el estudio de mercado, se puede llegar a tomar la decisión de la política de ventas, que no solo implica la generación de ingresos al contado o a plazo, sino que determina también la captación de un mayor o menor volumen de ventas. Estudiándose a la par la política de plazo del crédito, intereses. Decidiéndose también sobre precios, canales de distribución, estrategia publicitaria, calidad del producto, servicios complementarios, estilos de venta, características exigidas y capacitación de la fuerza de venta.

En un momento determinado el mercado de los proveedores puede llegar a ser determinante en el éxito o fracaso de un proyecto, llegando inclusive a influir en la selección de la localización del proyecto. En conclusión, el estudio de mercado está orientado a contestar a las tres interrogantes: Qué compraría el consumidor, cuánto compraría, y a qué precio lo haría.

## **1.2 Identificación del Bien/Servicio**

### **1.2.1 Clasificación por su Uso**

Para diseñar programas de marketing efectivos, es preciso que las organizaciones sepan que clase de productos están ofreciendo a los consumidores potenciales. Por tanto, es conveniente clasificar los



productos en categorías homogéneas. Primero se dividen en tres categorías: productos de consumo, intermedios y de capital.

En el caso particular del presente proyecto, las viviendas a construirse en el Conjunto Residencial en el sector de Cumbayá, pueden clasificarse como un producto de consumo, puesto que las unidades habitacionales de este plan, están enfocadas al mercado de consumidores finales de vivienda, el cual está representado por las familias que residen en el Distrito Metropolitano de Quito.

### **1.2.2 Clasificación por su Efecto**

Por su efecto se clasifican en: Substitutos, innovadores, o iguales a los existentes en el mercado. En nuestro proyecto la construcción de un conjunto habitacional en el sector de Cumbayá, viene a ser un producto similar a los ya existentes, en tal virtud, deberá cumplir cuando menos con los estándares mínimos deseados por los consumidores, y presentados por la competencia.

## **1.3 Análisis de la Demanda**

### **1.3.1 Segmentación del Mercado**

La segmentación de mercado es un proceso enfocado a dividir el mercado total de bienes y servicios en grupos, más pequeños, de modo que los miembros de cada grupo sean semejantes respecto a los factores que influyen en la demanda.<sup>1</sup>

La división del mercado total en los segmentos de consumidores finales y de empresas da origen a subdivisiones que siguen siendo amplias y diversas para la generalidad de los productos. Es preciso identificar algunas características dentro de cada segmento, con ello lograremos dividirlos en otros segmentos más específicos. Entre los principales

---

<sup>1</sup> STATON, Fundamentos de Marketing. Onceava Edición



criterios de segmentación podemos mencionar: Geográficas, demográficas, psicológicas, y conductuales.

### 1.3.1.1 Identificación de Variables Relevantes

Los criterios que se emplearán para segmentar el mercado de consumo para vivienda en el Distrito Metropolitano de Quito, se muestran a continuación:

**Tabla 1 CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE CONSUMO DE VIVIENDA, CANTÓN QUITO, CONSIDERADO PARA EL PROYECTO.**

<b>Criterios de Segmentación</b>	<b>Segmentos Típicos de Mercado</b>
Variables Geográficas: Cantón	Quito
Variables Demográficas: Ingresos por quintiles	Cuarto y quinto

**Fuente:** "Fundamentos de Marketing"; Stanton, Etzel, Walter; editorial Mc Graw Hill, 11 edición

**Elaboración:** Autor

Por lo tanto, nuestro estudio está dirigido al segmento: hogares pertenecientes a los cuarto y quinto quintiles, ubicados en el Cantón Quito.

El ingreso de los hogares clasificados por quintiles: se refiere al monto mensual del ingreso familiar del mercado consumidor de vivienda. Ésta variable tiene especial importancia puesto que determina en forma directa la capacidad de pago que tienen las familias para adquirir vivienda propia, además de que determina el tipo de acabados de construcción que pueden costear. Además, no se puede perder de vista que el costo de las viviendas en el sector de Cumbayá, son elevados, y será de nuestro interés, aquellos clientes que tengan ingresos superiores a los \$2.500; puesto que, es un referencial de la capacidad de pago y endeudamiento.



### 1.3.1.2 Formación de los Segmentos de Mercado Resultantes

Una vez identificadas y categorizadas las variables relevantes en el proceso de segmentación del mercado, a continuación se procede a formar los segmentos de mercado resultantes, para lo cual se realizarán todas las combinaciones posibles entre las categorías de las variables relevantes, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 2 FORMACIÓN DE LOS SEGMENTOS DE MERCADO RESULTANTES**

SEGMENTO DE MERCADO	INGRESO FAMILIAR MENSUAL			TIPO DE VIVIENDA QUE PREFIERE			
	Menos de \$2.500	De \$2.501 a \$3.000	Más de \$3.001	Estructura Tradicional	Estructura metálica	Estructura madera	Otros
A	X			X			
B	X				X		
C	X					X	
D	X						X
E		X		X			
F		X			X		
G		X				X	
H		X					X
I			X	X			
J			X		X		
K			X			X	
L			X				X

**Fuente:** Identificación y Categorización de Variables relevantes

**Elaboración:** Autor

De esta forma, se ha podido llegar a conformar los siguientes segmentos de mercado:

- Segmento A: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales menos de \$2.500, y que prefieren comprar una casa de estructura tradicional.
- Segmento B: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales menos de \$2.500, y que prefieren comprar una casa de estructura metálica.



- Segmento C: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales menos de \$2.500, y que prefieren comprar una casa de estructura de madera.
- Segmento D: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales menos de \$2.500, y que prefieren comprar una casa de otro tipo.(mixta)
- Segmento E: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales entre \$2.501 y \$3.000, y que prefieren comprar una casa de estructura tradicional.
- Segmento F: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales entre \$2.501 y \$3.000, y que prefieren comprar una casa de estructura metálica.
- Segmento G: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales entre \$2.501 y \$3.000, y que prefieren comprar una casa de estructura de madera.
- Segmento H: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales entre \$2.501 y \$3.000, y que prefieren comprar una casa de otras tipos.(mixta)
- Segmento I: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales más de \$3.001, y que prefieren comprar una casa de estructura tradicional.
- Segmento J: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales más de \$3.001, y que prefieren comprar una casa de estructura metálica.
- Segmento K: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales más de \$3.001, y que prefieren comprar una casa de estructura de madera.
- Segmento L: conformado por todas las familias que tienen ingresos familiares mensuales más de \$3.001, y que prefieren comprar una casa de otros tipo.(mixta)

Los segmentos que interesan para nuestro proyecto son el segmento E(Ingresos de \$2501 a 3.000), con estructura tradicional y el segmento



I(Ingresos más de \$3.000), con estructura tradicional, que ascienden a un mayor puntaje.

### 1.3.1.3 Definición de Perfiles de Mercado

Por perfil de mercado se entiende a las características que definen a un determinado segmento de mercado y que lo diferencia del resto de segmentos. Para definir los perfiles de cada uno de los segmentos de mercado identificados, se partirá de la información del VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda levantados por el INEC en el año 2001; además, de información recopilada en la investigación de mercados.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, en la siguiente tabla se procede a determinar el número total de familias que conforman el mercado potencial del presente proyecto, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 3 CUANTIFICACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL**

Información Consultada	Cantón Quito
Población total (Habitantes) <sup>2</sup>	1.839.853
Tamaño promedio de la familia (Habitantes / Familia) <sup>3</sup>	3,8
Número total de familias del quintil cuarto y quinto de Quito	77.914
% Familias estarían dispuestas adquirir vivienda en Cumbayá y tienen capacidad pago	64,8%
Numero total de familias que desean comprar vivienda en Cumbayá	50.488
% Familias interesadas en condiciones de comprar vivienda <sup>4</sup>	56.1%
Nº Familias interesadas en condiciones comprar vivienda	28.324
<b>Mercado potencial total del proyecto</b>	<b>28.324</b>

**Fuente:** VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda; Investigación de Mercado

**Elaboración:** Autor

<sup>2</sup> Fuente: VI Censo Nacional de Población (INEC)

<sup>3</sup> Fuente: V Censo Nacional de Vivienda (INEC)

<sup>4</sup> Fuente: Investigación del Mercado de Vivienda



De acuerdo con la tabla anterior, se ha podido inferir que el mercado potencial de vivienda del cantón Quito asciende a 28.324 familias que estarían dispuestas a adquirir vivienda propia en Cumbayá; cabe destacarse que se ha llegado a calcular esta cifra empleando los resultados obtenidos con la investigación de mercado; por lo que, toda estimación basada en la muestra estadística analizada tiene un nivel de confianza del 97% y un error muestral del 3%.

#### **1.3.1.4 Evaluación de los Segmentos de Mercado**

Para evaluar el atractivo que tiene cada segmento analizado, en la descripción anterior de los perfiles, se procederá a construir una matriz de evaluación, en la que se calificará a cada segmento de mercado identificado con una escala del 1 al 10, en la cual, un 1 significa que el segmento no es atractivo, y un 10 significa que el segmento de mercado es muy atractivo; a continuación se muestran los criterios de evaluación a utilizarse:

- **Número de demandantes:** se refiere al número de familias que están interesadas en adquirir vivienda propia, y que pertenecen a determinado segmento de mercado.
- **Tasa de Consumo de Vivienda:** se refiere al número de veces que el mercado adquiere un producto; como este proyecto en particular analiza la factibilidad de construir un conjunto habitacional, resulta muy razonable el supuesto de que la tasa de consumo de vivienda es de 1 para la mayoría de los casos.
- **Tamaño del mercado potencial (TMP):** se refiere a la demanda total anual de vivienda que se estima, reportará cada uno de los segmentos de mercado analizados.
- **Crecimiento esperado:** se refiere a la tasa porcentual de crecimiento que se prevé, experimentará cada segmento de mercado en el largo plazo.





Empleando los criterios de evaluación antes descritos, a continuación se procede a elaborar la matriz de evaluación de los segmentos de mercado.

**Tabla 4 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE SEGMENTOS DE MERCADO**

Segmentos	Número de Demandantes (Familias)	Tasa de Consumo de Vivienda	Tamaño del Mercado Potencial	Tasa de Crecimiento Esperada	Total Puntos
A	0,3	10	0,3	2,7	<b>13,2</b>
B	0,3	10	0,3	3,0	<b>13,5</b>
C	3,2	10	3,2	2,7	<b>19,0</b>
D	0,0	10	0,0	0,0	<b>10,0</b>
E	10,0	10	10,0	2,7	<b>32,7</b>
F	0,5	10	0,5	7,5	<b>18,6</b>
G	0,8	10	0,8	3,0	<b>14,6</b>
H	0,0	10	0,0	0,0	<b>10,0</b>
I	7,6	10	7,6	3,0	<b>28,2</b>
J	3,4	10	3,4	7,5	<b>24,4</b>
K	1,3	10	1,3	7,5	<b>20,1</b>
L	0,0	10	0,0	0,0	<b>10,0</b>

Fuente: Investigación de Mercados

Elaboración: Autor

Se puede considerar que los segmentos que interesan para nuestro proyecto son el segmento E (Ingresos de \$2501 a 3.000), con estructura tradicional y el segmento I (Ingresos más de \$3.000), con estructura tradicional, que ascienden a un mayor puntaje.

#### 1.3.1.5 Selección del Mercado Meta

Según la evaluación de los segmentos de mercado, los más atractivos para construir vivienda son los segmentos E y F. Considerado como el mercado meta, y a donde se orientara la constructora. Por ello, la presente propuesta de inversión se centra en la construcción de un conjunto habitacional de viviendas con estructura tradicional, enfocando al segmento E, el cual está conformado por las familias del cantón Quito, con ingresos familiares mensuales más de \$2500 y que están interesados en adquirir una vivienda en el sector de Cumbayá. Se ha seleccionado este segmento de mercado puesto que, según los resultados de la investigación de mercado realizada, muestra una



mayor demanda de nuestro producto, según las características previstas.

A continuación se muestra información del mercado meta del proyecto en lo referente a las características promedio de la vivienda buscada, beneficios adicionales buscados y oferentes de vivienda preferidos por el segmento meta.

**Tabla 5 NÚMERO DE AMBIENTES QUE INTERESA AL MERCADO META**

Ambientes	Cantidad Promedio Buscada
Salas	1
Comedores	1
Cocinas	1
Dormitorios	3
Baños	3
Total ambientes	9
Estacionamientos	2

Fuente: Investigación de Mercado

Elaboración: Autor

**Tabla 6 OFERENTES DE VIVIENDA PREFERIDOS POR EL MERCADO META**

¿A través de que organización adquiriría su vivienda?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
directamente a la constructora a través de una inmobiliaria	47	66,2	71,2	71,2
Total	66	93,0	100,0	100,0
Perdidos				
Sistema	5	7,0		
Total	71	100,0		

Fuente: Investigación de Mercado

Elaboración: Autor

**Tabla 7 BENEFICIOS ADICIONALES BUSCADOS POR EL MERCADO META**

¿Qué Características debe tener su conjunto habitacional?					
		Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Válidos	Seguridad y fácil acceso a vías principales	7.00	9.86	10.61	10.61
	Seguridad y distante a centros poblados	19.00	26.76	28.79	39.39
	Seguridad, fácil acceso , distante centros poblados	4.00	5.63	6.06	45.45
	Todos	36.00	50.70	54.55	100.00
	Total	66.00	92.96	100.00	
Perdidos	Sistema	5.00	7.04		
Total		71.00	100.00		

Fuente: Investigación de Mercado

Elaboración: Autor

El porcentaje más elevado de 54,55% (todos), corresponde a la necesidad de disponer de una buena seguridad, fácil acceso a vías principales, distante a centros poblados y como parte de otros, mencionan la necesidad de: áreas verdes, jardines, áreas de recreación y juegos infantiles.

### 1.3.2 Factores que afectan la Demanda

#### 1.3.2.1 Tamaño y Crecimiento de la población

Si analizamos los datos históricos de los cuatro últimos Censos Nacionales de Población y Vivienda levantados por el INEC, se puede llegar a procesar los siguientes datos de crecimiento absoluto y relativo del Cantón Quito.

**Tabla 8 DEMOGRAFÍA HISTÓRICA DEL CANTÓN QUITO**

AÑO	POBLACION		VIVIENDAS	
	HABITANTES	TASA CRECIMIENTO ANUAL	CANTIDAD	TASA CRECIMIENTO ANUAL
1.974	782.671	-	152.68	-
1.982	1.116.035	4,5%	258.074	6,8%
1.99	1.409.845	3,0%	361.324	4,3%
2.001	1.839.853	2,4%	555.928	4,0%

Fuente: III, IV, V y VI Censos Nacionales de Población; y II, III, IV y V Censos Nacionales de Vivienda (INEC)

Elaboración: Autor



De acuerdo con los datos contenidos en la tabla anterior, la evidencia estadística histórica sugiere que a un incremento de la demografía del Cantón Quito a través del tiempo, corresponde también un incremento del número de viviendas construidas en este sector geográfico.

### **1.3.2.2 Hábitos de Consumo**

Otro factor que afecta de forma directa a la demanda de vivienda en el cantón Quito, constituye la tasa de consumo del bien, que, generalmente, por tratarse de un bien inmueble es de 1. Esto quiere decir que la mayor parte de la población estará en condiciones de demandar una sola unidad habitacional por unidad de tiempo, sin importar si actualmente es dueña de una vivienda propia; puesto que, según los resultados de la investigación de mercado realizada en este capítulo, el 7% de las familias del Cantón Quito que si poseen vivienda propia, no están interesadas en adquirir otra vivienda a futuro, mientras que el 93% restante, sí estaría dispuesto a comprar otra vivienda propia a futuro.

De lo expuesto anteriormente se puede concluir que el mercado potencial total que tiene el presente proyecto, está compuesto tanto de familias que ya poseen vivienda propia, como de otras que no poseen vivienda propia; la característica común que tienen estos dos tipos de demandantes es que el porcentaje de interés por adquirir una vivienda en Cumbayá es elevado, sin embargo, las limitaciones de ingreso dificulta cumplir con el propósito.

### **1.3.2.3 Gustos y Preferencias**

Un factor muy importante que afecta a la demanda de vivienda en los mercados de Quito, constituye los gustos y preferencias del mercado. A continuación se presenta los resultados de la investigación de mercados, relacionados con el mercado.

**Tabla 9 PROCESAMIENTO DE DATOS**  
**¿Le gustaría adquirir una vivienda en Cumbayá?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	66	93,0	93,0	93,0
	NO	5	7,0	7,0	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

**Fuente:** Investigación de Mercados

**Elaboración:** Autor

El 93% de los encuestados si les gustaría adquirir una vivienda en el sector de Cumbayá. Cabe destacarse que la encuesta fue aplicada en sectores característicos como Centro Comerciales: EL JARDÍN, QUICENTRO, VILLAS CUMBAYÁ, LA PLAZA, CCI, entre otros, donde suelen frecuentar el segmento de hogares que pertenecen a los cuarto y quinto quintiles, cuyos hogares con ingresos superiores a \$2.500, están en condiciones de adquirir nuestras viviendas. En la medida que varíe ésta estructura de gustos y preferencias del mercado, variarán también la estructura de la demanda de vivienda en el Cantón Quito.

**Tabla 10 PROCESAMIENTO DE DATOS**

**¿De cuántos pisos le gustaría su vivienda?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	12	16,9	18,2	18,2
	2	42	59,2	63,6	81,8
	3	12	16,9	18,2	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaboración:** Autor

El 18,21% de los encuestados prefieren viviendas de 1 y 3 pisos, mientras que el 63,6%, desean casas de 2 pisos. Cabe recalcar que se constató en la investigación de mercados, que a mayor edad prefieren viviendas más bajas.

**Tabla 11 PROCESAMIENTO DE DATOS****¿Cuántos estacionamientos le gustaría para su vivienda?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	6	8,5	9,1	9,1
	2	40	56,3	60,6	69,7
	3 o más	16	22,5	24,2	93,9
	4	4	5,6	6,1	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**Fuente:** Investigación de Mercado**Elaboración:** Autor

Según lo anterior, el 9,1% de los encuestados prefieren 1 estacionamiento junto a sus viviendas. El 60,6%, desean 2 estacionamientos, el 24,2% con 3, y el 6,1% con 4.

**Tabla 12 PROCESAMIENTO DE DATOS****¿Qué área de construcción le interesa tener?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	121 a 140	18	25,4	27,3	27,3
	141-160	33	46,5	50,0	77,3
	otra	15	21,1	22,7	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**Fuente:** Investigación de Mercado**Elaboración:** Autor

El 27,3% de los encuestados prefieren áreas de construcción de 121 a 140 m<sup>2</sup>. El 50%, que son la mayoría, desean áreas de 141-160 m<sup>2</sup>, mientras el 22,7% necesitan otras áreas más de 160m<sup>2</sup>. Considerando que la mayoría de estos son parte de los hogares con ingresos superiores a \$2.500, se podría orientar a establecer las viviendas con diferentes áreas entre 140 a 200 m<sup>2</sup>., a fin de cubrir la demanda del segmento que prefieren áreas más grandes, con características diferenciadoras en el diseño y acabados de las viviendas.

### 1.3.2.4 Niveles de Ingreso

Otro factor que puede afectar directamente a la demanda de vivienda en el cantón Quito, constituye los niveles de ingreso de los demandantes; puesto que a mayores niveles de ingreso corresponde la demanda de unidades habitacionales más grandes y lujosas; mientras que, a menores niveles de ingresos de los demandantes, será lógico que corresponda la demanda de un mayor número de unidades habitacionales populares, de precios económicos; y más aún, a medida que el ingreso decrece a niveles muy inferiores, la demanda de vivienda se verá severamente contraída. Lo anteriormente mencionado, se puede sustentar en la siguiente tabla de probabilidades conjuntas que muestra el cruce de las variables ingreso mensual familiar y precio máximo que los demandantes estarían dispuestos a pagar por la vivienda en el sector de Cumbayá

**Tabla 13 TABLA DE PROBABILIDADES CONJUNTAS ENTRE LAS VARIABLES INGRESO FAMILIAR MENSUAL Y PRECIO MÁXIMO A INVERTIR EN VIVIENDA EN CUMBAYÁ**

Precio Máximo	Ingreso Familiar Mensual			Totales
	Menos de \$ 2500	De \$2501 a \$3.000	De \$3.001 o más	
De \$100.000 a \$120.000	43,9%			43,9%
De \$121.000 a \$ 140.000		16,7%		16,7%
De \$ 141.000 a \$ 160.000			39,4%	39,4%
<b>Totales</b>	<b>43,9%</b>	<b>16,7%</b>	<b>39,4%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación de Mercado

Elaboración: Autor

De esta forma, se puede apreciar que cuanto más se incrementa el ingreso mensual familiar de los demandantes, éstos están en condiciones de invertir una mayor cantidad en la vivienda en Cumbayá y viceversa.





En tal virtud, se puede concluir que, en la medida que cambie la distribución del ingreso entre el mercado potencial del proyecto, también cambiará la demanda del tipo de vivienda. Para nuestro estudio, interesa las familias con ingresos superiores a \$2.500, y que están dispuestos a pagar entre \$ 121.000 y \$ 160.000; es decir, el 16,7% más el 39,4%, dan un total de 56,1%.

### 1.3.3 Comportamiento Histórico de la Demanda Externa

Para los propósitos del presente proyecto de inversión; la metodología de cálculo de la tendencia histórica de la demanda de vivienda en el cantón Quito, se ha basado en los datos históricos de los cuatro últimos Censos Nacionales de Población y Vivienda realizados en el Ecuador por el INEC, así como también de datos recopilados en la investigación de mercado; tal como se muestra a continuación:

**Tabla 14 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA ACUMULADA HISTÓRICA DE VIVIENDAS EN EL CANTÓN QUITO**

Información Consultada	1.974	1.982	1.990	2.001
Cantón Quito				
Población Total	782.671	1.116.035	1.409.845	1.839.853
Promedio de Miembros por Familia	5,1	4,7	4,3	3,8
Número de Familias	152.680	238.280	327.769	487.857

**Fuente:** Datos de Cuatro Últimos Censos Nacionales de Población y Vivienda, e Investigación de Mercado.

**Elaboración:** Autor

### 1.3.4 Demanda actual

#### 1.3.4.1 Metodología de la Investigación

Inicialmente se elaboró y aplicó una encuesta piloto compuesta por 10 preguntas a un total de 20 personas, para verificar la consistencia de la encuesta y también para determinar la factibilidad de aceptación (p) y de rechazo (q) del producto que ofrecerá el proyecto. El procedimiento de la información determinó el valor de (p) en 13,5% y de (q) en 86,5%

- **Tamaño del Universo**



El universo o población sujeta a estudio a través del presente programa de investigación de mercado, constituyen todas las familias que residen dentro del Distrito Metropolitano de Quito y lugares aledaños, por lo que, para determinar el tamaño de ésta población, se ha procedido a consultar los datos del último Censo Nacional de Población y Vivienda, del cual se han extraído los siguientes datos:

- ✓ Población total del Cantón Quito: 1.839.853 habitantes<sup>5</sup>.
- ✓ Número promedio de miembros por familia: 3,8 personas<sup>6</sup>.

Con base a esa información se procedió a determinar el tamaño del universo o población de estudio de la presente investigación de mercado.

N = Número de familias del Cantón Quito, correspondientes a los quintiles cuarto y quinto.

N = 77.914 Familias.

En conclusión, se ha determinado que el tamaño o universo será para el presente estudio de investigación de mercado de 77.914 familias residentes en el Cantón Quito, correspondientes al cuarto y quinto quintiles.

- **Tamaño de la Muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la siguiente fórmula estadística del tamaño de la muestra para poblaciones finitas, desconociéndose la varianza de la distribución muestral de la proporción de la población:

---

<sup>5</sup> Fuente: VI Censo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

<sup>6</sup> Fuente: V Censo Nacional de Vivienda; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).



$$n = \frac{z^2 * N * p_2 * q_2}{e^2 * (N - 1) + z^2 * p_2 * q_2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de rechazo

e = Grado de error admisible

z = Valor z de la distribución normal correspondiente a un nivel de confianza

N = Tamaño del universo o población de estudio

N = 77.914

Z = 2,16 (para un nivel de confianza del 97%)

e = 0,03

p = 0,135

q = 0,865

$$n = \frac{2,16^2 * 77.914 * (0,135)_2 * (0,865)_2}{0,03^2 * (77.914 - 1) + 2,16^2 * (0,135)_2 * (0,865)_2}$$

n = 70,62  $\cong$  71 encuestas

Como conclusión, se deberán levantar, como muestra, un total de 71 encuestas, deberán ser aplicadas aleatoriamente en el cantón Quito, orientando con preferencia a las familias pertenecientes a los quintiles cuarto y quinto.

- **Aplicación de la encuesta**

En la presente sección se ha procedido a realizar el estudio de campo de la presente investigación de mercado, por medio de la selección y levantamiento de encuestas a una muestra aleatoria de 71 familias dentro del cantón Quito. Todas las encuestas levantadas en esta sección, serán numeradas una a una, para posteriormente proceder a su codificación y tabulación en computadora, mediante el programa SPSS versión 12.0, con el objeto de procesar la información y



contestar todas las necesidades de información formuladas para el estudio.

- **Procesamiento de Datos. Codificación y Tabulación**

Para efectuar el procesamiento de todos los datos recolectados en la investigación de campo, se procede a utilizar el programa computacional SPSS versión 12.0. Se realizaron cruces de preguntas, a fin de obtener mayor información que permita una mejor interpretación de los diferentes resultados.

- **Análisis de Resultados**

Se procedió a realizar el análisis de los resultados obtenidos de la 71 encuestas, sobre el mercado de clientes recopilada de fuentes primarias con la investigación de mercado.

#### **1.3.4.2 Demanda actual del Producto**

A continuación se determina la forma como se llegó a cuantificar la demanda actual de viviendas en el sector de Cumbayá.



**Tabla 15 DEMANDA DE VIVIENDAS EN EL SECTOR DE CUMBAYÁ  
CONSIDERANDO HOGARES DEL CUARTO Y QUINTO QUINTILES**

<b>Información Consultada</b>	<b>Cantón Quito</b>
Número total de familias del quintil cuarto y quinto de Quito	77.914
% Familias estarían dispuestas adquirir vivienda en Cumbayá y tienen capacidad pago	64,8%
Numero total de familias que desean comprar vivienda en Cumbayá	50.488
% Familias interesadas en condiciones de comprar vivienda <sup>7</sup>	56.1%
Nº Familias interesadas en condiciones comprar vivienda	28.324
<b>DEMANDA ACTUAL DE VIVIENDAS EN CUMBAYÁ</b>	<b>28.324</b>

**Fuente:** Datos de Cuatro Últimos Censos Nacionales de Población y Vivienda, e Inv. de Mercados.

**Elaboración:** Autor

### 1.3.5 Proyección de la Demanda

A continuación se puede observar que, para los próximos 10 años, se espera que la demanda de viviendas en el sector de Cumbayá se incremente progresivamente de 28324 unidades en el 2006 a 31333 en el 2014, segmentadas por quintiles del cuarto y quinto, considerando el 1,27% de incremento anual de la población del Cantón Quito.

<sup>7</sup> Fuente: Investigación del Mercado de Vivienda

**Tabla 16 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA  
(Hogares del Cuarto y Quinto Quintil, en función del tiempo.)**

Año	Demanda de Vivienda
2.006	28324
2.007	28684
2.008	29048
2.009	29417
2.010	29791
2.011	30169
2.012	30552
2.013	30940
2.014	31333

Fuente: INEC

Elaboración: Autor

## 1.4 Análisis de la Oferta

### 1.4.1 Clasificación de la Oferta

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. A la oferta se le clasifica en relación al número de oferentes y se reconocen tres tipos que son: Oferta Monopólica, Oligopólica y Competitiva.

#### 1.4.1.1 Oferta Monopólica

Esta situación competitiva es un caso límite, como de la competencia perfecta. El mercado<sup>1</sup>, está dominado por un único productor frente a un gran número de compradores; el producto esta, pues, sin competencia directa en su categoría por un periodo de tiempo limitado. Es el monopolio del innovador. Es una situación que se observa en la fase de introducción del ciclo de vida de un producto en los sectores nuevos, caracterizados por innovaciones tecnológicas y por modificaciones importantes en los costos, debido a la aparición de un nuevo procedimiento.

<sup>1</sup> NACIONAL FINANCIERA DE MÉXICO, Guía para la Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión, pág.12.



Las características que definen al monopolio son las siguientes<sup>1</sup>:

- Existe un solo vendedor en el mercado, por lo tanto tiene la opción de fijar los precios o de regular las cantidades ofertadas al mercado y sus condiciones de venta.
- No hay sustitutos con la misma calidad que tiene el bien producido por el monopolio.
- Restricciones para entrar al mercado tales como: monopolio de localización, monopolio natural.
- Economías de escala muy grandes en la producción.
- Altos requerimientos de capital.
- Impedimentos no económicos, tales como patentes, licencias, leyes y reglamentos.

#### **1.4.1.2 Oferta Oligopólica**

Partiendo de que un oligopolio es aquel mercado en el que la mayor parte de las ventas las realizan unas pocas empresas, cada una de las cuales es capaz de influir en el precio de mercado con sus propias actividades.

#### **1.4.1.3 Oferta Competitiva**

La existencia de oferta en competencia se define por cuatro condiciones<sup>1</sup>:

- Las empresas ofrecen un producto que es homogéneo o no diferenciado, de tal manera que a los compradores les es indiferente comprar los productos de cualquier empresa.
- Ausencia de restricciones para entrar a participar en el mercado.
- Conocimiento general y detallado de las condiciones prevalecientes en el mercado.

---

<sup>1</sup> NACIONAL FINANCIERA DE MÉXICO, Guía para la Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión, pág.13



- Existe gran número de empresas y ninguna de ellas influye individualmente sobre el precio o las cantidades a ser ofertadas en el mercado.

Cabe señalar que existe en nuestro país un déficit habitacional muy alto; sin embargo, son pocas las empresas constructoras que se dedican a la construcción de viviendas en conjunto residenciales privados, dirigidos a un segmento medio y alto. Por lo que podemos concluir que el proyecto en estudio, para la construcción de un Conjunto Residencial en el sector de Cumbayá, se desenvolverá en un entorno de una oferta oligopólica, por la existencia de un número pequeño de empresas que compiten en un mismo mercado.

#### **1.4.2 Factores que afectan la Oferta**

Es fundamental conocer la competencia. De nada vale que exista una gran demanda insatisfecha o potencial para el producto, sino existe posibilidad de asegurarse parte de la misma. Para evaluar esta posibilidad es necesario conocer el tipo de competidores a enfrentar en el mercado. Los volúmenes que ofertan estos productores pueden verse afectados por diversas situaciones entre las que están los fenómenos climáticos, cambios económicos y las modificaciones institucionales.

El identificar la capacidad instalada y ocupada de los oferentes actuales, tiene principalmente la finalidad de dimensionar la oferta actual, lo que permite presuponer el grado de facilidad de los productores tienen para incrementar la oferta en el corto plazo, situación en la cual tendrán ventajas comparativas con los oferentes. Otra información, que indudablemente es de utilidad conocer, constituye la forma en que los oferentes entraron al mercado, las facilidades o restricciones que enfrentaron, las dificultades que enfrentan actualmente y diferentes debilidades para superarlas. En conclusión, es prioritario compartir el mercado junto a otros productores, y muchas veces más que conocer y cuantificar la demanda.





#### **1.4.2.1 Número y Capacidad de Producción de los competidores.**

Según Gridcon Consultores, para 1997 había en oferta 209 proyectos y sobrepasaron 500 para el año 2003. Su capacidad de producción en el sector de Cumbayá, con proyectos que fluctúan entre 10 y 30 casas. Las construcciones de viviendas unifamiliares con acabados de lujo, seguridad, y con diferentes atributos diferenciadores, propios de cada empresa, se esmeran por satisfacer las exigentes necesidades y gustos del consumidor.

#### **1.4.2.2 Incursión de Nuevos Competidores**

La competencia directa entre constructores ha aumentado significativamente con el ingreso al mercado de nuevos constructores y con los nuevos proyectos que han incrementado la competencia inmobiliaria. Como el sector de la construcción ha sido muy dinámico en los últimos años y ha existido una buena absorción en el mercado, según Gridcon Consultores, esto ha traído como consecuencia el ingreso al sector de algunos inversionistas no tradicionales, que ven una alternativa interesante en esta industria. Para 1997 había en oferta 209 proyectos y ya sobrepasan los 500 para el año 2003.

Los proveedores que ingresan al mercado, según Gridcon Consultores, se puede visualizar en función del crecimiento del sector de la construcción (PIB nacional del sector) en los últimos años y en particular para el año 200 con 18,3% y 14,7% para el año 2002, ha sido un atractivo para que nuevos competidores ingresen al negocio inmobiliario, pasando de proveedores de productos o servicios de la industria a constructores de vivienda, situación que ocurre cuando el atractivo del mercado es tal, que a dichas empresas le conviene estratégicamente ampliar su radio de acción, mediante crecimiento por integración hacia delante.

Los antiguos y nuevos constructores que han ingresado al negocio, han recurrido a conseguir vendedores propios lo que aumenta la



presión competitiva en el sector, genera competencia para las inmobiliarias y elimina para estos constructores la posibilidad de aprovechar economías de escala y aumentar la rotación de ventas, si utilizaran el canal adecuado y normal de comercialización de proyectos a través de los equipos de ventas especializados de las inmobiliarias.

De igual manera el ingreso de la competencia externa, se puede notar que la situación económica de países vecinos o del área andina, han generado el ingreso de promotores y constructores de otros países, en busca de oportunidades de inversión o alianzas estratégicas para invertir o desarrollar nuevos proyectos en el Ecuador. El atractivo crecimiento en la industria, particularmente en la ciudad de Quito, la desaceleración de sus mercados domésticos de origen y la relativa afinidad entre los mercados respecto a idioma, hábitos, conductas y costumbres; además, de la importancia de tecnología constructiva ha sido un imán para que principalmente constructores chilenos, colombianos y españoles ingresen al mercado mediante asociaciones con empresas nacionales.

#### **1.4.3 Comportamiento histórico de la Oferta.**

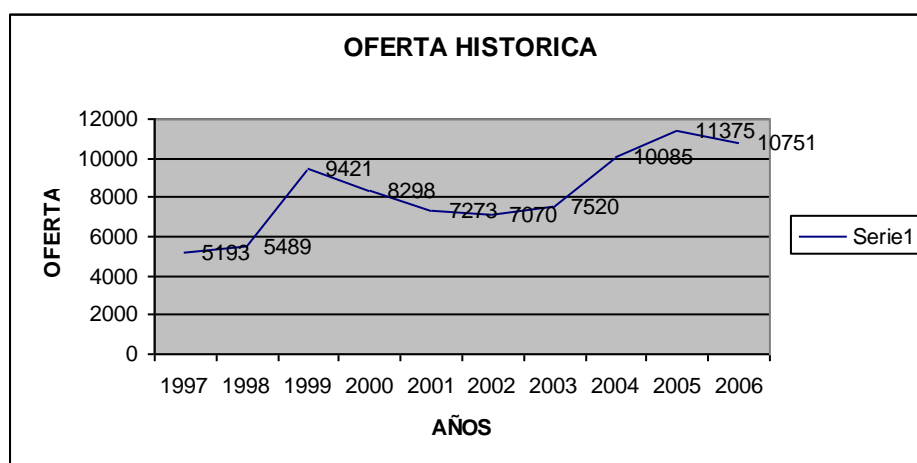
La oferta actual disponible ha disminuido de 11.375 unidades al 2005, a 10.751 en el 2006; aunque la tendencia histórica de la oferta desde 1997 al 2005 ha sido creciente, notándose un gran despunte en el 2005. Así, lo demuestra la información de la tabla siguiente:

**Tabla 17 OFERTA HISTÓRICA DE VIVIENDA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

AÑO	OFERTA
1997	5193
1998	5489
1999	9421
2000	8298
2001	7273
2002	7070
2003	7520
2004	10085
2005	11375
2006	10751

Fuente: Gridcon Consultores, Revista EL PORTAL  
Elaboración: Autor

**Gráfico 1. OFERTA HISTORICA DE LA VIVIENDA**



Fuente: Gridcon Consultores, Revista EL PORTAL  
Elaboración: Autor

#### 1.4.4 Oferta Actual.

Se realizó un trabajo de campo, para visitar en sitio, los proyectos que están ofreciendo las diferentes empresas en el sector de Cumbayá, obteniéndose los siguientes resultados.

**Tabla 18 OFERTA DE VIVIENDAS EN CUMBAYA**

<b>N o</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Constructora</b>	<b>Ubicación del proyecto</b>	<b>Casas</b>	<b>Teléfonos</b>
1	Los Ceibos	Alvarez Bravo C.	Calle Chimborazo, lote 106	18	20410282 094 181 943
2	Villa Juliana		Desvío a San Patricio	16	
3	Santorini		Francisco de Orellana	20	
4	San Luis		Francisco de Orellana	15	
5	Portal el Sol		Junto a Cervecería Andina	10	0988013950 2906921
6	Irotama		Cerca Club California	6	2440737 099662986
7	Nantú		Santa Inés	10	2376928
8	Arketti	Guerrero y Armas			2434075 2434311
9	Balcones de Cumbayá	Construecuador	Frente Reservorio Cumbayá	70	2507400/401
10	Artec		Santa Lucía	18	2455705
11	Alcázar de Cumbayá			4	2041759 2041652
12	Puertas de Alcalá			20	2490788 0960319
13	Sevres	Romero y Pazmiño	La Primavera	30	2895682 2555392
14	Vivaggio		La Primavera	31	2273814 2273815
15	Saragoza	Andino y Asociados	La Primavera	32	
<b>TOTAL</b>				<b>300</b>	

Fuente: Investigación de mercados

Elaboración: Autor

#### 1.4.5 Proyecciones de la Oferta.

Similar al tratamiento de la demanda, es necesario presuponer la futura situación de la oferta<sup>1</sup>. Para el efecto, se usaran los datos del pasado, se analizaran sus perspectivas y la facilidad o restricciones que se presentan a fin de lograr incremento en el producto a ofrecer.

Las limitaciones de la oferta futura puede tener origen en instancias tales como las instalaciones y equipamiento, el aprovisionamiento de las materias primas principales, las condiciones institucionales, económicas, financieras, los nuevos proyectos, los permisos en trámite, etc.

<sup>1</sup> NACIONAL FINANCIERA DE MÉXICO, Guía para la Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión, pág. 14



Al realizar la investigación de la oferta actual, en ocasiones se logra identificar a inversionistas que también pretenden introducirse al mercado estudiado, por lo tanto, estos se convierten en potenciales oferentes y deben ser considerados al cuantificar la oferta futura.

Los métodos de proyección de la oferta dependen, al igual que en el caso de la demanda, de la información disponible. En nuestro caso se estableció mediante la investigación, una oferta de 300 viviendas unifamiliares, con acabados similares a los previstos para nuestro proyecto. Se considera el valor de 1,27% como porcentaje de crecimiento de la población del cantón Quito. En tal virtud, los resultados se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 19 PROYECCIÓN DE LA OFERTA EFECTIVA DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES CON ACABADOS DE LUJO EN EL SECTOR DE CUMBAYÁ**

<b>Año</b>	<b>Oferta Proyectada Anual de Viviendas en el sector de Cumbayá (Nº de Viviendas construidas en Cada Año)</b>
2.006	300
2.007	304
2.008	308
2.009	312
2.010	316
2.011	320
2.012	324
2.013	328
2.014	332

**Fuente:** Investigación de Mercados.

**Elaboración:** Autor

### **1.5 Determinación de la Demanda Insatisfecha.**

Una vez que determinamos la oferta y la demanda de vivienda en el sector de Cumbayá se procede a establecer la demanda insatisfecha en el cuadro siguiente:

**Tabla 20 DEMANDA INSATISFECHA**

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>OFERTA</b>	300	450	600	750	900
<b>DEMANDA</b>	28.324	28684	29.048	29.417	29.791
<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>	28.024	28.234	28.448	28.667	28.891

**Fuente:** Investigación de Mercados.

**Elaboración:** Autor

## 1.6 Comercialización

### 1.6.1 Estrategia de Precios.

En la administración del elemento del precio en la mezcla de marketing<sup>1</sup>, los ejecutivos de una empresa primero deben trazarse una meta y luego fijar el precio base de un bien o servicio. La tarea final, consiste en diseñar estrategias de precios que sean compatibles con el resto de la mezcla de marketing. Se deben efectuar varias preguntas, entre otras las siguientes: ¿Competirá principalmente en el precio o en otros factores? ¿Qué clase de descuentos deberá adoptar? ¿Son éticos y legales los métodos con que se fijan los precios?

Una decisión básica que adoptan los gerentes se refiere a competir principalmente en el precio o bien en la competencia no relacionada con éste. La competencia de precios establece éstos como el medio primario, y acaso el único, para atraer clientes y conservarlos. Un número creciente de negocios ha empezado a adoptar la fijación de precios orientada al valor para mejorar la razón entre beneficios y precio, con el propósito de quitarle clientes a la competencia. En la competencia no relacionada con los precios, los vendedores mantienen estables los precios y buscan una ventaja diferencial en otros aspectos de su mezcla de marketing. Entre los métodos más comunes de este tipo de competencia figuran los siguientes: ofrecer productos bien diferenciados y atractivos, promoción y/o servicios al cliente.

<sup>1</sup> SANTON. ETZEL. WALKER , Fundamentos de marketing, edición 11, McGraw Hill



Cuando una empresa lanza un nuevo producto, debe seleccionar una estrategia de descremado del mercado o una penetración en el mercado. En la primera, fija un precio final relativamente alto y en la segunda un precio inicial bajo.

También, deben diseñarse estrategias de descuentos y bonificaciones, pagos de fletes. Analizarse la estrategia de un precio(similares) o de precios flexibles (distintos). Estrategias especiales como: líneas de precios; precios impares y precios de líder. Precios bajos todos los días, versus precios altos-bajos, y mantenimiento de precio de reventa.

La empresa una vez identificados los objetivos de la fijación de precios, selecciona el método de determinación del precio base, que se sustentará en el costo total más una ganancia unitaria. Basados principalmente en los costos de los materiales de construcción, del terreno, sin dejar de lado los precios ofrecidos por las constructoras que presentan conjuntos residenciales con similares características de las nuestras.

Nuestro proyecto considerará la estrategia de penetración, puesto que es posible abaratar los costos especialmente administrativos al realizar la obra a través de profesionales directamente, evitando la participación de una inmobiliaria. Sin embargo, no se puede dejar de lado la diversificación de nuestras viviendas, con características de diseño arquitectónico novedosas y las otras mezclas de marketing.

### **1.6.2 Estrategia de Promoción.**

La promoción<sup>1</sup>, el componente de la mezcla total de marketing de una empresa, es indispensable en el marketing moderno. Los tres métodos fundamentales de la promoción son la venta personal, la publicidad y la promoción de ventas. Otros dos son las relaciones públicas y la propaganda. La promoción es comunicación. Los propósitos de la

---

<sup>1</sup> SANTON. ETZEL. WALKER , Fundamentos de marketing, edición 11, McGraw Hill



comunicación son informar, persuadir y recordarle algo a los clientes. En lo referente a la economía, ello significa cambiar la curva de demanda de una empresa: desplazarla hacia la derecha o cambiar su forma para hacer inelástica la demanda cuando aumentan los precios y elástica cuando disminuyen.

Es preciso integrar la promoción en la planeación estratégica, porque no se logra una realización satisfactoria si no se coordinan todos los elementos de la mezcla de marketing: producto, precio, distribución y promoción. Cuando se escoge la mezcla promocional (combinación de publicidad, venta personal y otras herramientas promocionales), los ejecutivos habrán de tener en consideración los siguientes factores: 1. la naturaleza del mercado (ejemplo: el tipo de cliente, la disposición de los prospectos a comprar y la extensión geográfica del mercado); 2. naturaleza del producto, como el valor unitario, el grado de adaptación requerida y el nivel de servicio antes de la venta y después de ella; 3. la etapa de vida del producto, y 4. los fondos con que cuenta para la promoción.

Una decisión muy importante es determinar la actividad promocional que se centrará en los intermediarios y la que se regirá a los usuarios finales. Las opciones son una estrategia de empuje, la cual requiere concentrar la actividad promocional en el siguiente eslabón de la cadena de distribución; y una estrategia de jalar, en que la promoción se dirige fundamentalmente al comprador final.

En nuestro proyecto, se centrará en una estrategia de jalar; pues, está orientada directamente a los clientes interesados en adquirir vivienda en el sector de Cumbayá. No debemos olvidar que según datos de Gridcon Consultores, en la revista EL PORTAL, menciona que apenas el 3,8% del total de ventas de vivienda del 2006, corresponde al sector del Valle de Cumbayá. Es decir, se necesita intensificar la promoción, determinando primero los objetivos de la misma y luego estableciendo que cantidad habrá que invertir, para comunicar sobre nuestro proyecto





al mercado meta. A continuación se presenta un cuadro de medios de información más influyentes en demandantes habitacionales.

**Tabla 21 MEDIOS DE INFORMACIÓN MÁS INFLUYENTES EN DEMANDANTES HABITACIONALES, Y DONDE EL CLIENTE BUSCA INFORMACIÓN. ( DATOS PROMEDIO)**

MEDIO	PORCENTAJE
Radio	3.4%
Bancos	5.5%
Amigos/vecinos	11.5%
Televisión	26.3
Prensa	49.1%

Fuente: Gridcon Consultores  
Elaboración: Autor.

En tal virtud, se debe tener en cuenta que las distintas estrategias de promoción a ser implementadas y utilizadas para nuestro proyecto, deben tener concordancia con la información del cuadro anteriormente expuesto.

### 1.6.3 Estrategia del Producto.

Con el objeto de establecer una diferenciación de nuestro producto, se ofrecerán servicios básicos y tecnológicos exclusivos, como los siguientes:

Se pondrá a consideración del cliente una página Web. De la constructora que identifique nuestro proyecto y ofrezca asesoramiento de alternativas para tramitar su crédito, a través de una institución financiera.

Cada vivienda dispondrá de:

Acabados de primera.

Dos parqueaderos cubiertos, junto a cada casa, con ingreso directo al área de servicio.

BBQ.

Cuarto de servicio domestico

Cuarto de máquinas.



Sala de estar con balcón y terraza accesible.

Áreas verdes.

El conjunto dispondrá de:

- Una puerta eléctrica a control remoto.
- Cerramiento y portón de ingreso exclusivo.

Se realizará el trámite para que cada vivienda disponga de su respectivo medidor de agua, luz y teléfono.

#### **1.6.4 Estrategia de Plaza.**

Considerando que los canales de distribución a utilizarse serán: El uno directamente del productor(constructor) al consumidor final (Cliente). Y el otro, el producto(constructor), la inmobiliaria y el consumidor final(cliente). Por tanto la estrategia de Plaza esta orientada en nuestro proyecto a Construir y vender directamente al consumidor final, sin la participación de una inmobiliaria; es decir, optimizamos un canal directo, lo cual permitirá minimizar los costos y presentar las viviendas al cliente a un precio mucho más competitivo.

#### **1.7 Análisis de Precios.**

Después de analizar los diferentes costos que dan como resultado el costo total. Entendiendo como la sumatoria del costo de producir, de administrar, de vender, y de financiar, se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 22 COSTO TOTAL DE PRODUCIR UNA UNIDAD DE VIVIENDA**

TERRENO	200	200	\$40.000,00
M2 CONSTRUCCIÓN	200	\$359.72	\$71.944,00
<b>COSTO PRODUCIR</b>			\$111.944,00
<b>COSTO DE ADMINISTRAR</b>	1500	3	\$4.500
<b>COSTO DE VENDER(PUBLICIDAD-PROMOCIÓN)</b>			\$500
<b>COSTO DE FINANCIAR</b>			\$10.072
<b>COSTO TOTAL</b>			\$127.016,00
<b>UTILIDAD</b>			\$38.104,80
<b>PRECIO DE VENTA</b>			\$165,120.80

Fuente: Datos del M2 de construcción de la Cámara de la Construcción

Elaboración: Autor

### 1.8 Canales de Distribución.

Un canal de distribución esta formado por personas y compañías que interviene en la transferencia de la propiedad de un producto a medida que este pasa del fabricante al consumidor final o al usuario industrial. Siempre incluye al fabricante y al usuario final del producto en su forma actual y también intermediarios; ejemplo, mayoristas y detallistas.

Además, del fabricante, los intermediarios y el consumidor final, hay otras instituciones que intervienen en el proceso de distribución. Entre otro intermediarios se encuentran los bancos, compañías de seguros, compañías de almacenamiento y transportistas. Pero como no obtiene la propiedad de los productos, no participan activamente en las actividades de compra o venta, no se incluyen formalmente en el canal de distribución. Al diseñar un canal de distribución debe considerarse un método bien organizado para que a más que satisfagan a los clientes, proporcionen una ventaja competitiva a los clientes.

La secuencia de las decisiones para diseñar un canal de distribución es:

1. Especificar el papel de la distribución dentro de la mezcla de marketing.
2. Seleccionar el tipo de canal de distribución.
3. Establecer la intensidad adecuada de distribución.
4. Escoger los miembros de los canales.



### 1.8.1 Cadena de Distribución.

La distribución consiste en hacer llegar el producto hacia el mercado meta. Hay existen diversos canales de distribución. Los más comunes para los bienes de consumo, los bienes industriales y los servicios.<sup>1</sup> Son cinco canales los que se usan en la venta de productos tangibles al consumidor final, y son los siguientes:

Productor → consumidor: El canal más breve y simple para distribuir bienes no incluye intermediarios. El productor puede vender de puerta en puerta o bien hacerlo por correo.

Productor → detallista → consumidor: Muchos grandes detallistas compran directamente a los fabricantes y productores agrícolas.

Productor → mayorista → detallista → consumidor: Este es el único canal tradicional para los bienes de consumo. Es la única alternativa factible desde el punto de vista económico para miles de detallistas y fabricantes.

Productor → agente → detallista → consumidor: En vez de utilizar a mayoristas, muchos productores prefieren servirse de agentes intermediarios para llegar al mercado detallista, especialmente a los detallistas a gran escala.

Productor → agente → mayorista → detallista → consumidor: A fin de llegar a detallistas pequeños, los fabricantes a veces recurren a agentes intermediarios, quienes a su vez utilizan a mayoristas que venden a las grandes cadenas de tiendas y/o a las tiendas pequeñas.

Los canales de distribución a utilizarse serán: El canal No.1 directamente del productor(constructor) al consumidor final (Cliente). Y el Canal No.2. El producto(constructor), la inmobiliaria y el consumidor

<sup>1</sup> SANTON. ETZEL. WALKER , Fundamentos de marketing, edición 11, McGraw Hill

final(cliente). En el gráfico que se expone a continuación, se puede apreciar el canal de distribución que se aplicará al proyecto. Como resultado de la investigación en la pregunta: A través de que organización adquiriría la vivienda?., como muestra el cuadro siguiente:

**Tabla 23 PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA ENCUESTA**

**¿A través de que organización adquiriría su vivienda?**

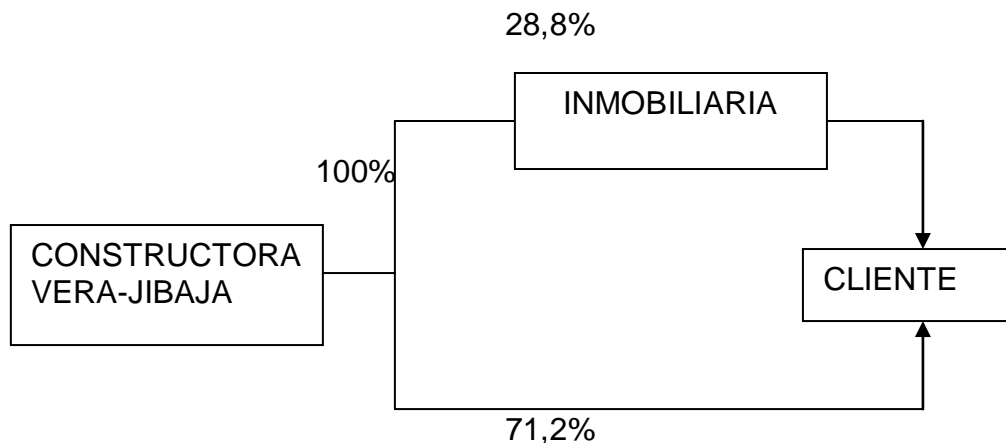
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	directamente a la constructora	47	66,2	71,2	71,2
	a través de una inmobiliaria	19	26,8	28,8	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

Fuente: Datos del M2 de construcción de la Cámara de la Construcción

Elaboración: Autor

Es decir que, el 71,2% del mercado objetivo prefiere realizarlo directamente a través de la constructora, mientras que apenas el 28,8% lo efectuaría mediante las inmobiliarias.

**Gráfico 2. CANAL DE DISTRIBUCIÓN**



### 1.8.2 Determinación de Márgenes de Precios.

Margen de precios es la relación del precio del Consumidor versus Precio al Productor. En nuestro proyecto, el precio del productor, de una unidad de vivienda unifamiliar de un área de 200m<sup>2</sup>, con acabados de



lujo en el sector de Cumbayá, es \$131.054; incluye el 10% de gastos de administración, ventas, publicidad, promoción y de financiar; mientras el precio al consumidor es \$170.370. En este precio se considera la utilidad del 30%, que es aceptable dentro del campo de la construcción.

$$\begin{aligned} (\$178.049/\$131.054) &= 1.36 \\ PV = Cu * 1.36 &= \$ 46.995 \end{aligned}$$

En tal virtud, el margen bruto constituye los \$46.995, valor que al comercializar las viviendas directamente por parte del constructor, sin la participación de inmobiliarias, nos permitiría ofrecer una diferenciación en precios y características de acabados de lujo, mejor de lo que ofrece la competencia.



## **CAPITULO II**

### **“ESTUDIO TECNICO ”**



## CAPITULO II: ESTUDIO TECNICO

Dentro del estudio técnico se procura contestar las preguntas ¿cómo producir lo que el mercado demanda? ¿Cuál debe ser la combinación de factores productivos? ¿Dónde producir? ¿ Que materias primas e insumos se requieren? ¿Qué equipos e instalaciones físicas se necesitan? ¿Cuánto y cuándo producir?.

Las unidades y términos esperados en este estudio son heterogéneos tales como: peso, volumen, distancia, tiempo, unidades monetarias; así como coeficientes e índices de rendimiento; relaciones tales como hora-hombre; hora-maquinaria; etc.

El estudio técnico debe ser congruente con los objetivos del proyecto de inversión y con los niveles de profundidad del estudio en su conjunto. Este puede desarrollarse en los niveles de idea, prefactibilidad, factibilidad y proyecto definitivo.

El estudio técnico aporta información cualitativa y cuantitativa respecto a los factores productivos que deberá contener una nueva unidad en operación, esto es: tecnología; magnitud de los costos de inversión; recursos, previsiones para la nueva unidad productiva.

Los estudios técnicos para un Proyecto de inversión deben considerar fundamentalmente cuatro grandes bloques de información:

- a. El estudio de materias primas
- b. Localización general y específica del proyecto
- c. Dimensionamiento o tamaño de la planta; y
- d. El estudio de ingeniería del proyecto

Estos subtemas deberán contar con los antecedentes correspondientes a la información cuantitativa y cualitativa que





emane del estudio de mercado. Tendrá sus respectivos objetivos específicos, con el propósito de contar con la profundidad y calidad de la información que se necesite para el análisis y la toma de decisión, concretamente referida a la continuidad o no del proyecto. Todo lo anterior lo desarrollamos de manera detallada en el presente trabajo.<sup>8</sup>

## **2.1 Tamaño del proyecto.**

### **2.1.1 Factores determinantes del Tamaño.**

#### **2.1.1.1 Mercado**

La demanda no satisfecha o por satisfacer, es uno de los factores que condicionan el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto sólo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior a dicho tamaño. Si el tamaño se acerca al de la demanda, aumenta el riesgo y por lo menos debe cuidarse que la demanda sea superior al punto de equilibrio del proyecto.

Deberán considerarse las variaciones de la demanda en función del ingreso, de los precios (elasticidad-precio de la demanda), de los factores demográficos, de los cambios en la distribución geográfica del mercado (dimensión del mercado) y de la influencia del tamaño en los costos.

La decisión sobre el tamaño de la planta dependerá esencialmente del resultado que se obtenga al comparar el costo de oportunidad sobre la inversión ociosa contra los costos de ampliación futura, incluyendo el costo correspondiente a las inversiones necesarias para efectuar dicha ampliación.

Un factor muy importante que determina el tamaño del presente proyecto constituye, las proyecciones de demanda insatisfecha de viviendas en el sector de Cumbayá, que muestra el mercado, ya que, no tendría sentido construir unidades habitacionales más allá de las proyecciones de demanda insatisfecha del mercado, puesto

---

<sup>8</sup> <http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico.htm>



que, por el contrario, la empresa correría un alto riesgo de no poder vender sus unidades habitacionales, y consecuentemente incurrir en cuantiosas pérdidas de capital. En este sentido, el Conjunto Residencial “SANTA INES”, no tiene problemas en relación a la demanda; puesto que es un proyecto relativamente pequeño, en relación a la demanda insatisfecha, conforme consta en el Estudio de Mercado del este proyecto. Así, se proyecta una demanda insatisfecha de 28.234 casas para el año 2.007.

### **2.1.1.2 Disponibilidad de Recursos Financieros**

Los recursos para cubrir las necesidades de un proyecto habitacional de iniciativa privada pueden provenir de dos fuentes principales:

- Del capital social suscrito y pagado por los accionistas de la empresa.
- De los créditos que se pueden obtener de instituciones bancarias o financieras y de proveedores.

Si los recursos económicos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños, sería aconsejable seleccionar aquel tamaño que pueda financiarse con mayor comodidad y seguridad y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y mejores rendimientos de capital. Para nuestro proyecto habitacional se describe a continuación la disponibilidad financiera para la construcción y los fondos que se requieren financiarse.

**Tabla 24 DISPONIBILIDAD FINANCIERA**

FUENTE	VALOR	%
<b>RECURSOS PROPIOS</b>		64,62
TERRENO	194,560	56,22
ACTIVOS FIJOS	2,780	0,80
INTANGIBLES	26,280	7,59
<b>RECURSOS AJENOS</b>		35,38
CAPITAL DE TRABAJO	122.431	35,38
<b>TOTAL</b>	346.051	100%

Fuente: Datos del Flujo de Caja del Proyecto

Elaboración: Autor

### 2.1.1.3 Disponibilidad de Mano de Obra

Después de determinar el tamaño óptimo para el proyecto, es necesario asegurarse que se cuenta con los recursos humanos necesarios para la operación y dirección; la incidencia de los costos de mano de obra en los costos de operación es muy fuerte, se deberán analizar las alternativas de tiempos de operación menores, utilizando plantas de mayor capacidad.<sup>9</sup>

Otro de los factores que pueden influir en la determinación del tamaño del presente proyecto de inversión, constituye la disponibilidad de mano de obra en el mercado; puesto que, el trabajo humano es extremadamente importante en toda actividad productiva. Así, para la ejecución de un proyecto de construcción de vivienda, se hace estrictamente necesario el poder contar con toda la mano de obra, calificada y no calificada requerida; ya que, de lo contrario, sería imposible llevar a la práctica el presente proyecto.

La mano de obra que se requiere para la ejecución de la presente propuesta se clasifica de la siguiente manera:

- **Mano de Obra Directa:** constituye aquella mano de obra que se encuentra directamente ligada con el diseño y la construcción

<sup>9</sup> Indem.



del Conjunto Residencial “SANTA INES”, la misma que abarca a las siguientes especialidades y ramas artesanales: arquitectura, ingeniería civil, topografía, albañilería, plomería, carpintería y cerrajería. Cabe señalar que la construcción del proyecto será contratado a un grupo de profesionales.

- **Mano de Obra Indirecta:** constituye aquella mano de obra que, a pesar de no estar directamente relacionada con el diseño y la construcción del Conjunto Residencial, es necesaria para poder llevar a cabo actividades de apoyo a la labor de construcción tales como: fiscalización y supervisión de obra, confección y control de presupuestos, tesorería, logística y administración de materiales, administración de personal, promoción y ventas de las unidades habitacionales terminadas. Considerando que la y urbanización y construcción de viviendas (mano de obra directa), esta encargado a terceros, la empresa, se limitará a la administración, fiscalización y comercialización de las mismas.

Finalmente, cabe destacarse que el Cantón Quito constituye uno de los principales mercados de oferta laboral existentes en nuestro país, en el cual, resulta relativamente fácil conseguir mano de obra calificada, experimentada y barata, por lo que, se concluye que este factor no constituye un limitante representativo del tamaño que puede adoptar la presente propuesta de inversión.

#### 2.1.1.4 Economías de Escala

Se conocen como economías de escala las reducciones en los costos de operación de una planta industrial, estas reducciones se deben a incrementos en el tamaño, a aumentos en el período de operación por diversificación de la producción o bien a la extensión de las actividades empresariales, a través del uso de facilidades de organización, producción o comercialización de otras empresas.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> <http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico.htm>



La economía de escala se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste, es decir, a medida que la producción en una empresa crece (zapatos, chicles, bastones, cajas de cerillas...) sus costes por unidad producida se reducen. Cuanto más produce, menos le cuesta producir cada unidad.<sup>11</sup>

En otras palabras, se refiere a qué, si en una función de producción se aumenta la cantidad de todos los inputs utilizados en un porcentaje, el output producido puede aumentar en ese mismo porcentaje o bien aumentar en mayor o menor cantidad que el mismo porcentaje. Si aumenta en el mismo, estaríamos ante economías constantes de escala, si fuera en más, serían economías crecientes de escala, si fuera en menos, en economías decrecientes de escala. Comúnmente, cuando se dicen simplemente "economías de escala", se refieren a las crecientes, ya que estas denotan una función bastante ventajosa desde el punto de vista económico, porque significa que la producción resulta más barata por término medio cuanto mayor es el empleo de todos los recursos. Resultaría, por ejemplo, más barato por unidad producir 400 unidades que 200, si aumentamos en la misma cantidad todos los recursos empleados para ello (y el precio de cada recurso por unidad no cambiase).

Para analizar el fenómeno de las economías de escala se suele considerar la relación entre los aumentos de producción (output) causados por los aumentos en los factores de producción (inputs). ¿Qué ocurre cuando una empresa, por ejemplo, dobla la cantidad que utiliza de inputs (el doble de trabajadores, el doble de capital...)? Si el resultado es que la producción aumenta más que el doble, entonces se dice que la empresa está caracterizada por economías crecientes de escala. Ésta es una situación de cierto interés en economía, puesto que implica que se puede producir con menores costes a medida que

---

<sup>11</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa\\_de\\_escala](http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_escala)



se aumenta el nivel de producción. Esto está muy estrechamente ligado a la concentración empresarial, en la medida en que en un proceso productivo afectado de economías de escala creciente, una sola empresa más grande produce con un menor coste que dos empresas más pequeñas.

¿Por qué se producen las economías de escala?:

- Reparto de los costes fijos entre más unidades producidas (disminución del coste medio)
- Rappel sobre compras
- Mejora tecnológica
- Incremento de racionalidad en el trabajo (división del trabajo, especialización...)
- Causas no controlables por la empresa (por ejemplo disminución del precio de un insumo)

En conclusión, la economía de escala puede ser producto de la especialización y división del trabajo, costos financieros más bajos, a donde propenderá nuestra empresa, al necesitarse cantidades bajas de endeudamiento (aproximadamente el 35% de la inversión inicial). Los costos de materia prima, insumos y materiales para la construcción, se adquirirán al por mayor, lo que permitirá abaratar costos, al igual que los costos de transporte, se minimizarán al realizar contratos al por mayor, con empresas de transporte y maquinaria pesada que trabajan en el sector y que consideran los precios más económicos.



### **2.1.1.5 Disponibilidad de Tecnología.**

La tecnología esta supeditada a la contratación de un grupo de profesionales expertos y con disponibilidad de equipos y maquinaria moderna y con tecnología de punta, que permita optimizar los recursos, cumplir con altos estándares de calidad y cumplir en los tiempos y características previstas para la construcción de las viviendas.

### **2.1.2 Optimización del Tamaño del Proyecto.**

La determinación del tamaño del proyecto debe basarse en dos consideraciones: la relación precio-volumen, por el efecto de la elasticidad de la demanda por las economías y deseconomías de escala que puede lograrse en el proceso productivo. Esta evaluación tiene por objeto estimar costos y beneficios de las diferentes alternativas que se podrían implementarse determinando el VAN de cada tamaño, determinándose aquel que se maximiza.<sup>12</sup>

En este proyecto hay que considerar que el proceso productivo cubre la capacidad de producción. En tal virtud, se desarrollado dos tamaños que incluye costos fijos, costos variables e inversiones que permite escoger la que maximiza el beneficio.

Se establecieron flujos de caja para tres tamaños. El nivel óptimo esta dado por el punto en el cual la tasa de costo de oportunidad y la TIR marginal, se igualen. Esto se cumple cuando el tamaño del proyecto se incrementa hasta que el beneficio marginal del último aumento sea igual al costo marginal.

Para poder analizar este punto se consideraron tres escenarios(anexo), evaluado la capacidad de producir un número de casas en áreas de

---

<sup>12</sup> SAPAG Nassir y SAPAG Reinaldo, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTO. Mac Graw Hill, Colombia., pág. 177



terrenos similares; pero considerando como punto de referencia que el área de terreno es de 2432 m<sup>2</sup>. Y la norma dice que debe establecerse un 70% del lote de terreno para la construcción de viviendas; y el 30%, para áreas verdes, áreas comunales, y obras exteriores complementarias. Entonces en el proyecto se considera un área total a ser destinada para las viviendas de 1702 m<sup>2</sup>. Está dividida para 3 tamaños diferentes, en un número de 8, 9 y 10 casas, conforme al cuadro que se presenta a continuación. Posteriormente, se construyeron los flujos de cajas respectivos.

**Tabla 25 CÁLCULO DE ÁREAS ÓPTIMAS  
DE DIFERENTES TAMAÑOS  
ÁREA TOTAL LOTE: 2432 m<sup>2</sup>.**

**ÁREA DISPONIBLE PARA VIVIENDAS (70%): 1702m<sup>2</sup>.**

ORDEN	CONCEPTO	AREA(M2)	No. CASAS
1.	TAMAÑO 1	210	8
2.	TAMAÑO 2	190	9
3.	TAMAÑO 3	170	10

**Fuente:** Datos del Flujo de Caja del Proyecto  
**Elaboración:** Autor

Cada escenario considera iguales características constructivas, así como sus canales de distribución, y comercialización similares. De este estudio se pudo concluir que con el proyecto de construcción de 08 casas se obtiene el mayor VAN (\$23.996,5), en relación a las otras posiciones. El VAN (\$-4848,4), corresponde al Tamaño 2 (9 casas). Y el VAN (\$ 1.952,3), del Tamaño 3 (10 casas).

### **2.1.3 Definición de la Capacidad de Producción.**

La capacidad de producción para este proyecto esta dada por el número de viviendas (casas) que se puedan construir en un área de terreno. Tomando en consideración el mejor tamaño del proyecto podemos concluir que con los recursos que se dispone, la capacidad máxima de producción es de 08 casas en un área de 2432 m<sup>2</sup>., de acuerdo al detalle que se presenta a continuación.



**Tabla 26 CAPACIDAD DE PRODUCCION: 8 CASAS**

CONCEPTO		AÑO 1(MESES)												AÑO 2(MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
No. CASAS CONSTR./AÑO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
No. CASAS CONSTR./AÑO	8													0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	3
TOTAL	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	3

Elaboración: Autor

## 2.2 Localización del Proyecto.

El estudio de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuyen a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

El objetivo que persigue es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio. Esta parte es fundamental y de consecuencias a largo plazo, ya que una vez emplazada la empresa, no es cosa posible cambiar de domicilio.

El estudio comprende la definición de criterios y requisitos para ubicar el proyecto, la enumeración de las posibles alternativas de ubicación y la selección de la opción más ventajosa posible para las características específicas del mismo.

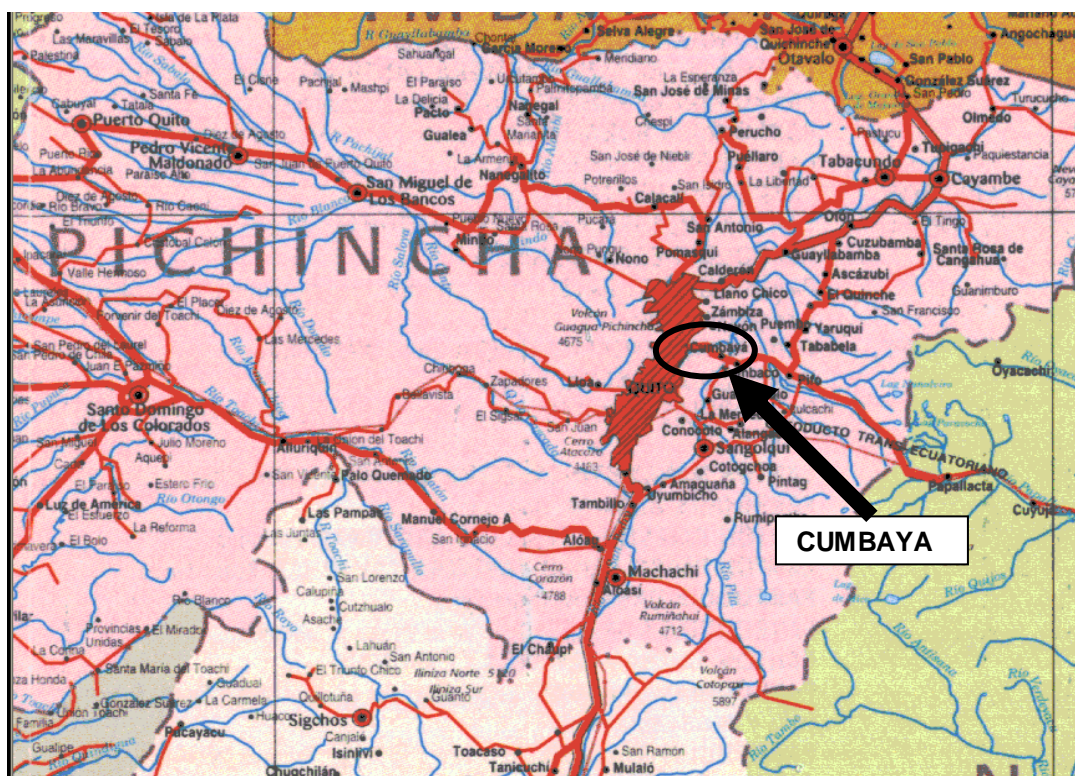
La selección de alternativas se realiza en dos etapas. En la primera se analiza y decide la zona en la que se localizara la planta; y en la segunda, se analiza y elige el sitio, considerando los factores básicos como: costos, topografía y situación de los terrenos propuestos. A la primera etapa se le define como estudio de macrolocalización y a la segunda de microlocalización.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> <http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico.htm>

## 2.2.1 Macro Localización

El proyecto estará ubicado en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Sector de Cumbayá, como se puede observar en el gráfico que se presenta a continuación.

**Gráfico 3. PLANO DE MACRO LOCALIZACIÓN**



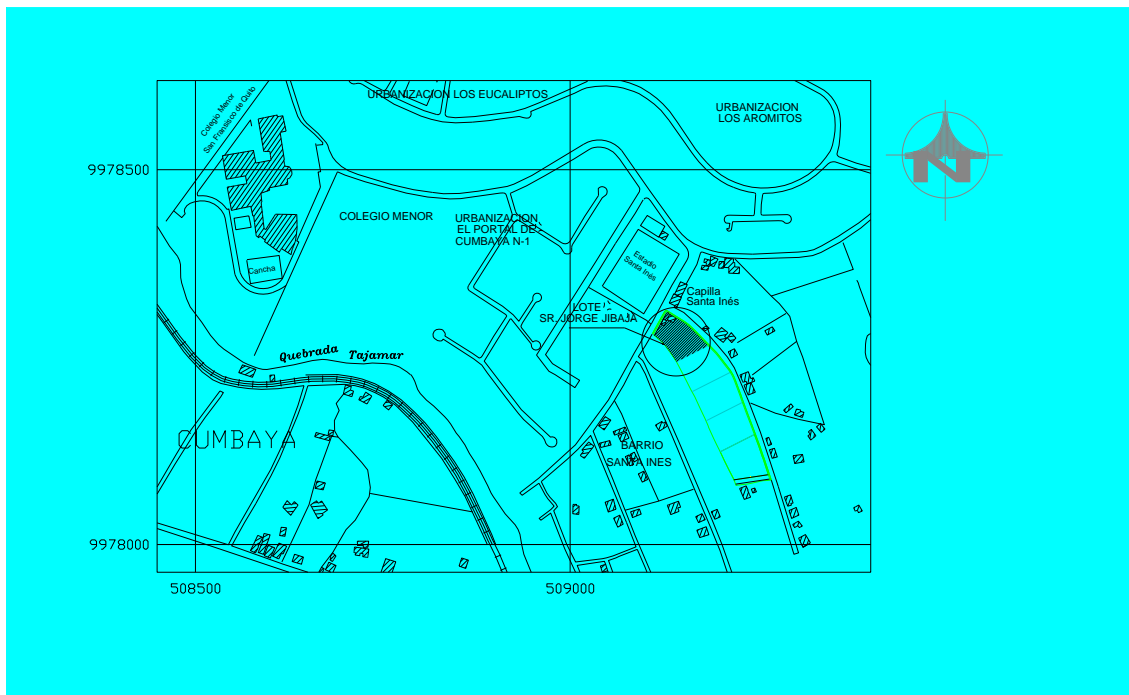
Fuente: Internet

Elaboración: Autor

## 2.2.2 Micro Localización

Una vez definida la zona o población de localización se determina el terreno conveniente para la ubicación definitiva del proyecto. En nuestro caso el lote de terreno tiene una localización predefinida, en el sector de Cumbayá, Barrio Santa Inés, Lote de propiedad del Sr. Jorge Jibaja, conforme se presenta a continuación.

#### Gráfico 4. PLANO DE MICROLOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Mapas parroquias Quito, IGM.  
Elaboración: Autor

#### Descripción general del Lote de terreno del Proyecto:

**Ubicación:** Provincia de Pichincha-Cantón Quito-Parroquia de Cumbayá, Barrio Santa Inés, tras la capilla del sector.

**Superficie:** 2.432 metros cuadrados

**Relieve:** el terreno tiene una pendiente del 2%

**Vegetación:** El 100% del terreno está cubierto por sembríos de maíz.

**Fallas geológicas:** no existen fallas geológicas.

**Materiales:** el suelo es de tipo arcilloso, con cangagua a 1,5 metros de profundidad.

#### Límites del Lote de terreno:

**Norte:** Calle sin nombre, con un frente de 69,11 m.

**Sur:** colindando con un lote de terreno de los herederos de la Flia. Garzón, en una extensión de 45,96 m.

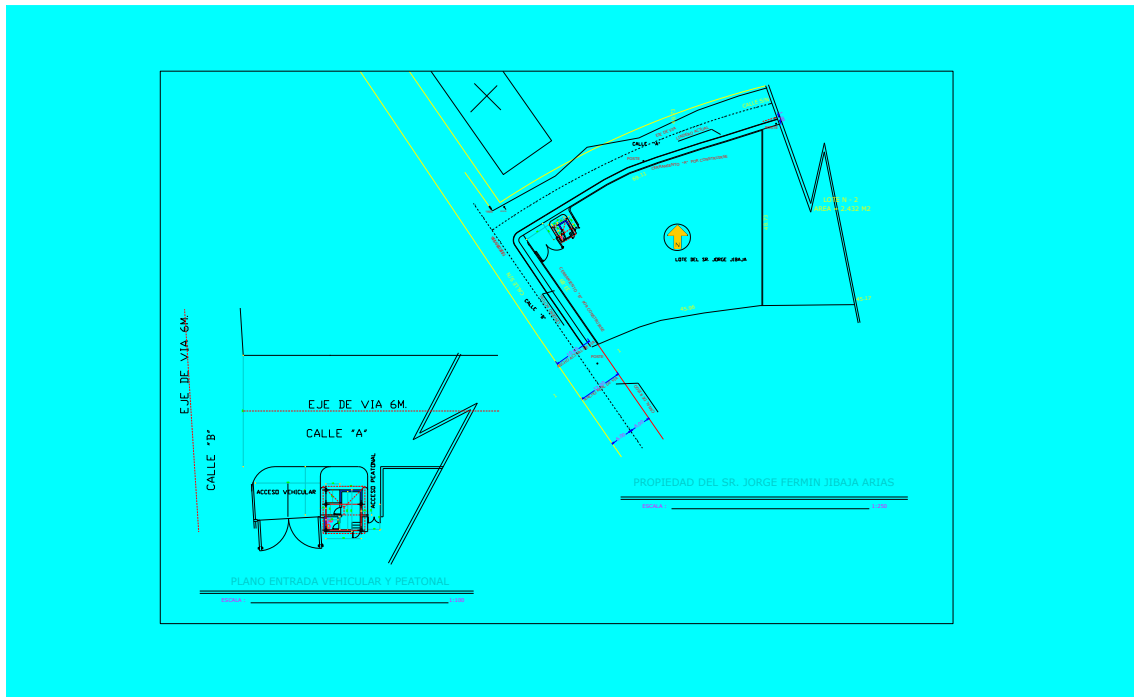
**Este:** propiedad de la Sra. Hortensia Jibaja, con una longitud de 48,76m.

**Oeste:** calle sin nombre, con un frente de 33,89 m.

### 2.3 Ingeniería del proyecto.

La descripción del producto(viviendas) se presenta a continuación:

**Gráfico 5. PLANO DEL LOTE DE TERRENO Y GUARDIANÍA DEL CONJUNTO RESIDENCIAL “SANTA INÉS”**



**Gráfico 6. CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CONJUNTO RESIDENCIAL “SANTA INÉS”**

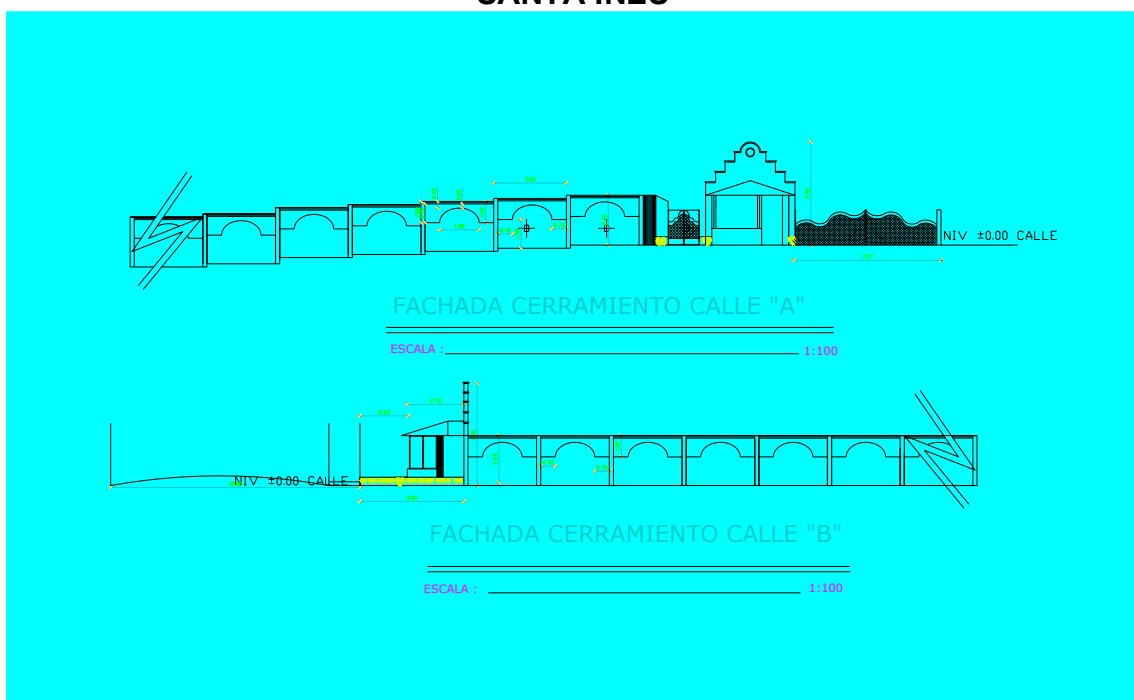


Gráfico 7. PLANTA BAJA

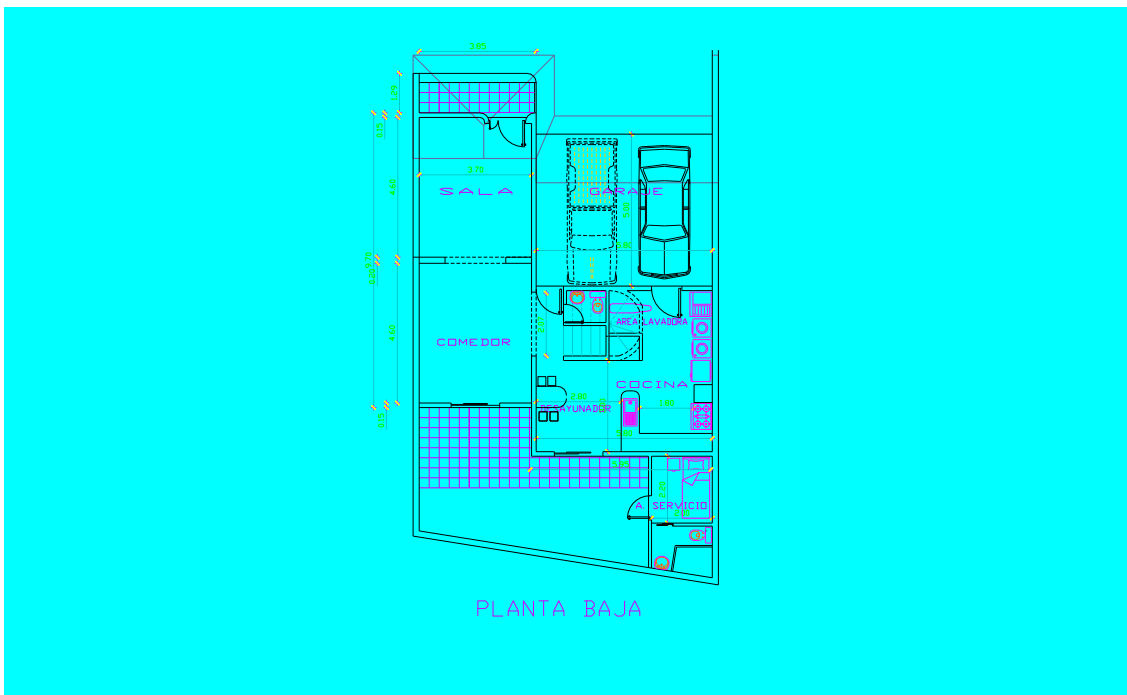


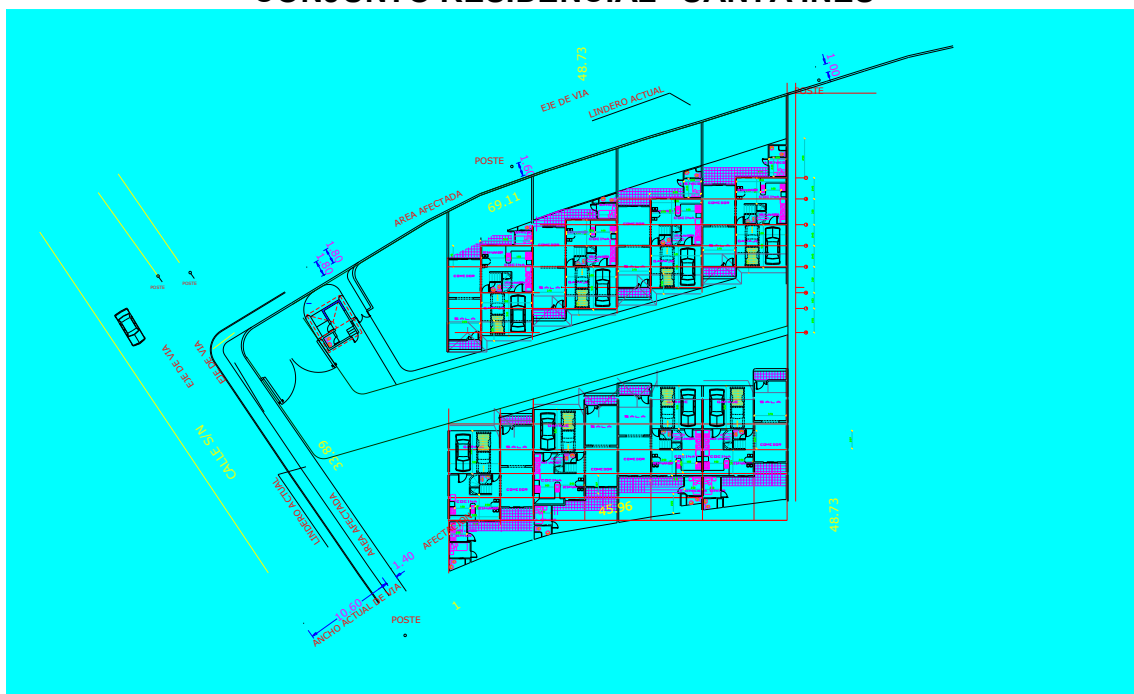
Gráfico 8. PRIMER PISO



Gráfico 9. SEGUNDO PISO



Gráfico 10. PLANO DE IMPLANTACION DEL PROYECTO: CONJUNTO RESIDENCIAL "SANTA INES"



Fuente: Grupo de Profesionales, Constructores del Proyecto

Elaboración: El autor

## 2.3.1 El Proceso de Producción.

### 2.3.1.1 Diagrama de Flujo.

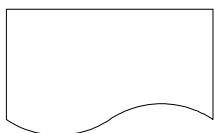
La simbología empleada en el diagrama de flujo que describe el proceso de construcción del Conjunto Residencial “SANTA INÉS”, es la siguiente:



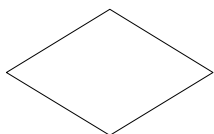
= Símbolo que indica el inicio y el fin del proceso



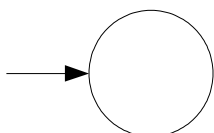
= Símbolo que indica la ejecución de una operación que agrega valor



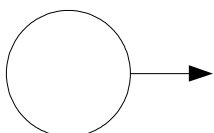
= Símbolo que indica la existencia de un documento



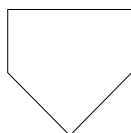
= Símbolo que indica una decisión



= Símbolo que indica salida a otra operación o proceso



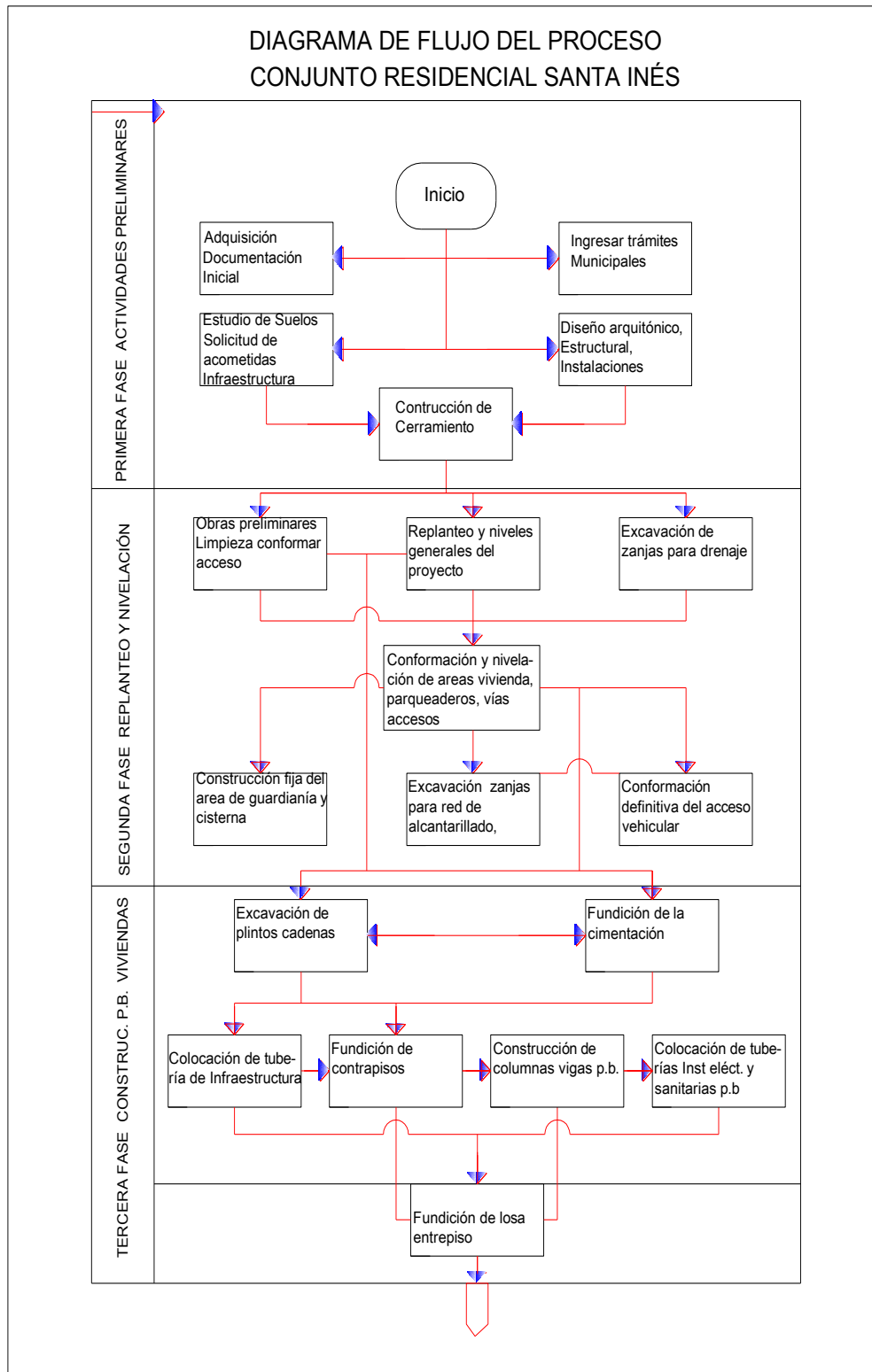
= Símbolo que indica entrada a otra operación o proceso



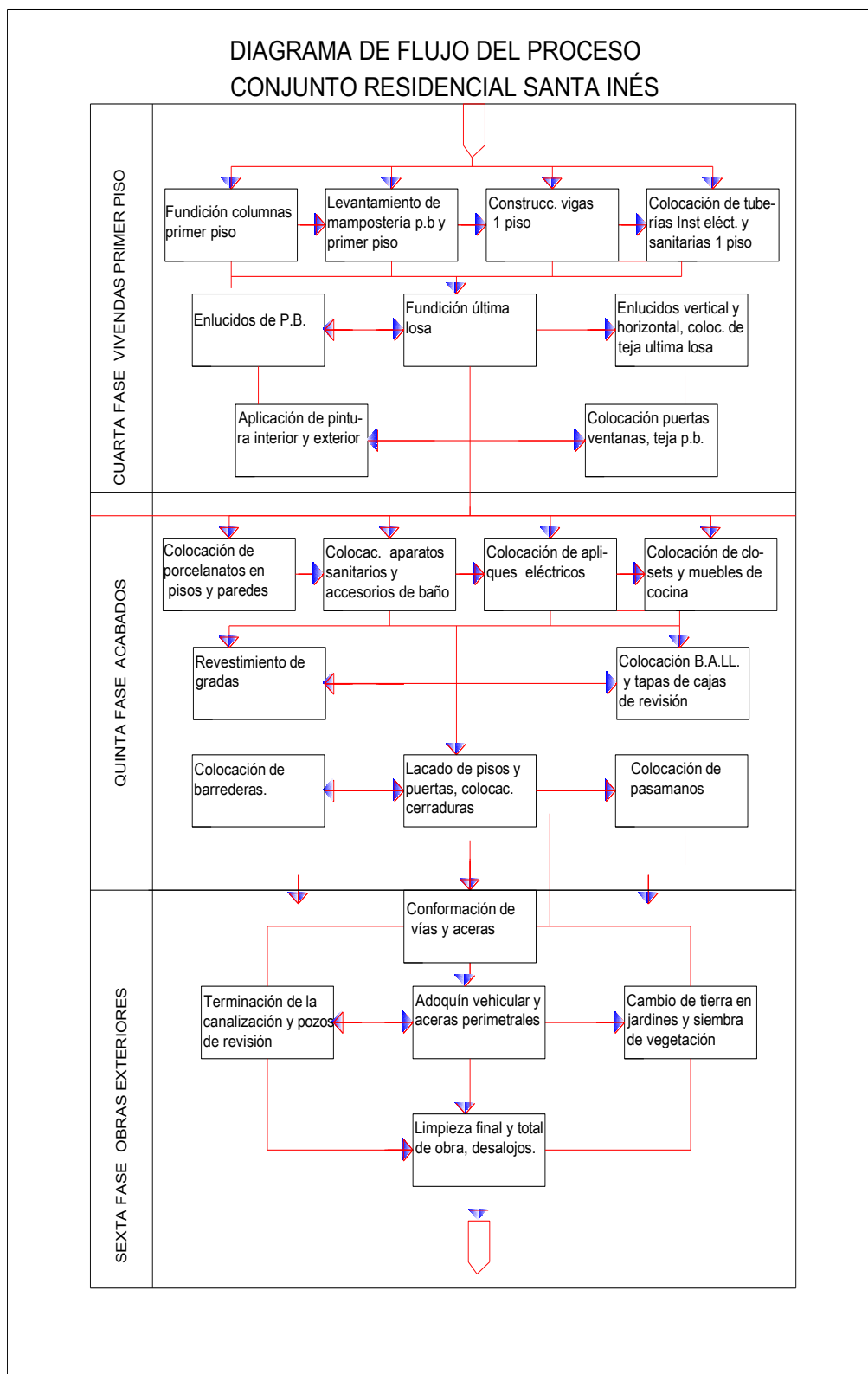
= Símbolo que indica la terminación de una página y continuación en otra

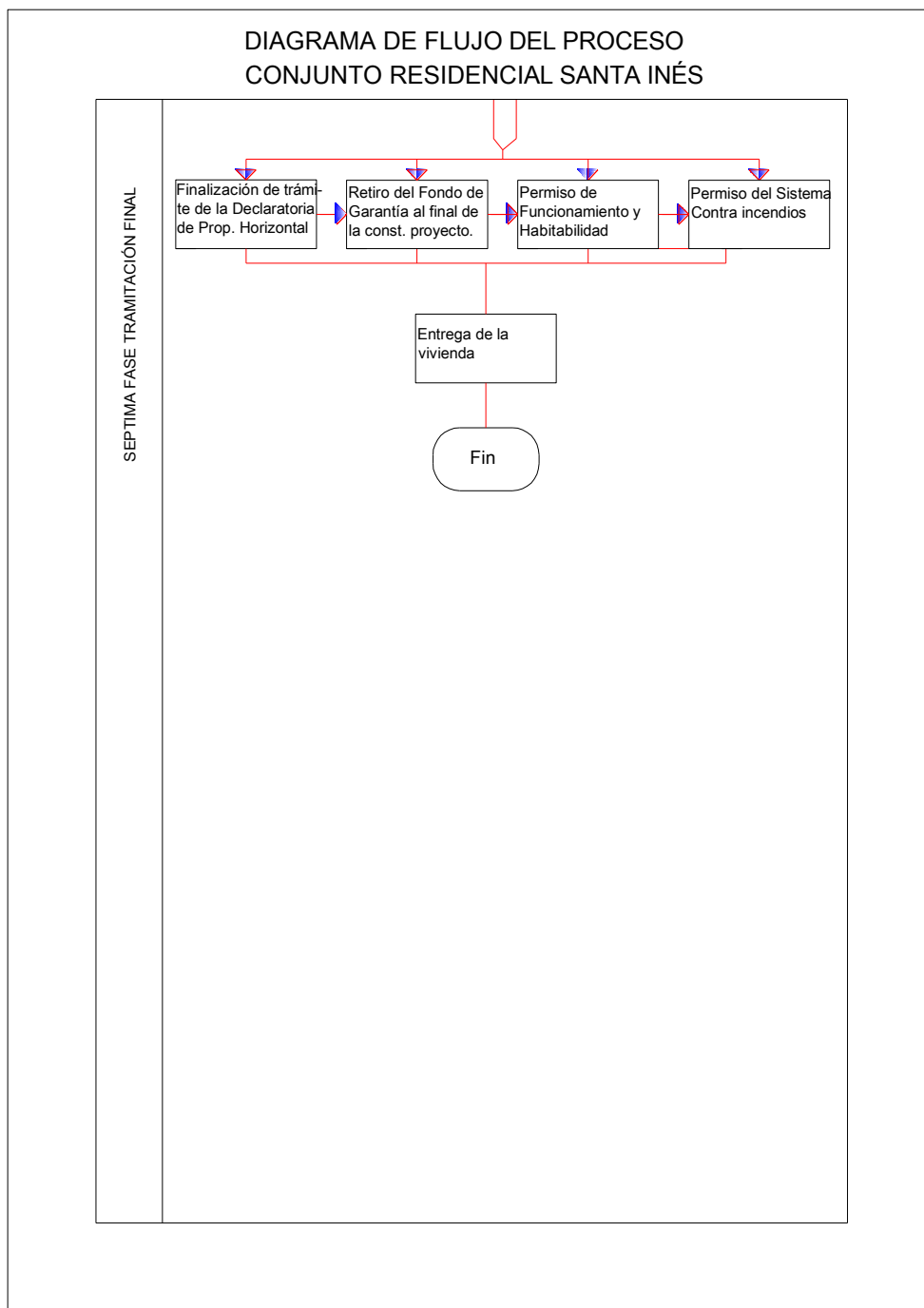
Empleando la simbología anterior, a continuación se muestra el diagrama de flujo del proceso de construcción del proyecto “SANTA INÉS”, el cual consiste en un conjunto residencial de 8 casas.

Gráfico 11. DIAGRAMA DE FLUJO









**Elaboración:** El autor



### **2.3.1.2 Requerimiento de Mano de Obra.**

En nuestro proyecto, la mano de obra directa, es decir las personas que intervendrán en el proceso productivo o prestarán sus servicios, y que con su trabajo transforman la materia prima, y se obtiene el producto terminado, estará directamente a cargo del grupo de profesionales que asumirá la terciarización de la construcción del proyecto. En tal virtud, nos limitaremos a la contratación de mano de obra indirecta, en un mínimo número de trabajadores necesarios para la fiscalización de obra, administración del proyecto y el área administrativa, ventas y contabilidad. Considerando que existe suficiente mano de obra en el medio, no tendremos dificultades para el desarrollo de nuestro proyecto en el sector de Cumbayá. Sin embargo, si existe personal que cumpla nuestros requerimientos y que viva en las parroquias aledañas al valle de Tumbaco o Cumbayá, será mejor, especialmente en cuanto a costos y disponibilidad de tiempo.

### **2.3.1.3 Requerimiento de Insumos y Servicios.**

Se encuentra tercerizado la construcción del producto viviendas, en tal virtud, no tengo control directo sobre los materiales y equipos necesarios para la construcción de las viviendas.

### **2.3.1.4 Estimación de la Inversión.**

El monto total de la inversión requerida para ejecutar el presente proyecto es de \$ 940,080 y tomando en cuenta un área total de construcción de 1.702 metros cuadrados, se concluye que el costo total de construcción para 8 casas es de \$700.000, a razón de \$ 400 el m<sup>2</sup>. A continuación se presenta el detalle.

**Tabla 27 ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN**

ORDEN	CONCEPTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.	LOTE DE TERRENO		194.560
2.	CONSTRUCCION(COSTO TOTAL)		752.960
	Costo directo de construcción	84.000	
	Costo directo exteriores	1.000	
3	Costo de urbanización	9.250	
4	COSTOS FIJOS		29.520
5	GASTOS DE VENTAS		15.040
6	GASTOS DE ADMINISTRACION		12.240
8	INTANGIBLES		26.280
	<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>		<b>\$ 1'030.600</b>

Fuente: Constructora VERA &amp; JIBAJA

Elaboración: Autor.

### 2.3.2 Calendario de Ejecución del Proyecto.

El calendario de ejecución del proyecto, basado en las estimaciones de los tiempos requeridos para ejecutar cada actividad del proyecto, se presenta a continuación en anexo al final.



## **CAPITULO III.**

### **“LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN”**



## CAPITULO III: LA EMPRESA Y SU ORGANIZACION

### 3.1 La empresa.

La empresa, es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. La actividad productiva consiste en la transformación de bienes intermedios (materias primas y productos semielaborados) en bienes finales, mediante el empleo de factores productivos (básicamente trabajo y capital). Para poder desarrollar su actividad la empresa necesita disponer de una **tecnología** que especifique que tipo de factores productivos precisa y como se combinan. Asimismo, debe adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros, si no dispone de ellos, y ejerce sus derechos sobre los bienes que produce. La empresa, es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del publico la mayor parte de los bienes y servicios existentes en la economía. Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entono los factores que emplea en la producción, tales como materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, etc... Dado un objetivo u objetivos prioritarios hay que definir la forma de alcanzarlos y adecuar los medios disponibles al resultado deseado. Toda empresa engloba una amplia gama de personas e intereses ligados entre sí mediante relaciones contractuales que reflejan una promesa de colaboración. Desde esta perspectiva, la figura del empresario aparece como una pieza básica, pues es el elemento conciliador de los distintos intereses.<sup>14</sup>

En el presente estudio, se procederá a detallar una serie de características legales necesarias que la compañía inmobiliaria

---

<sup>14</sup> <http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml>.



constructora VERA & JIBAJA Cía. Ltda., debe cumplir para poder realizar operaciones de construcción de bienes raíces como una empresa legalmente constituida en la ciudad de Quito. A continuación se detallará la información concerniente al nombre, razón social, titularidad de propiedad y sector productivo de la empresa.

### **3.1.1 Constitución Legal de la Compañía**

La constitución legal de la Constructora del presente proyecto de inversión será la de una Compañía de Responsabilidad Limitada, la cual se constituirá oficialmente después de obtener la aprobación de sus escrituras de constitución por parte de la Superintendencia de Compañías y la subsiguiente publicación de un anuncio al respecto en el periódico de Quito de mayor circulación.

La compañía Constructora VERA & JIBAJA Cía. Ltda., por realizar los trámites legales, es la propietaria del proyecto “SANTA INES”, que se pretende crear con la propuesta, es una persona jurídica que se creará bajo la forma de una Compañía Limitada, por lo que, se puede concluir que la titularidad de la propiedad de la empresa recae sobre cada uno de los socios que han aportado capital financiero o en especies para la ejecución de la propuesta. La compañía deberá contar al menos con tres socios y nunca más de quince; su capital inicial deberá ser superior a \$400, divididos en participaciones de \$10 o en múltiplos de 10. Al menos la mitad de su capital deberá estar desembolsado en el momento de la constitución y el resto deberá serlo en el transcurso del año siguiente. La responsabilidad del socio se limitará a la cantidad de su contribución al capital; las participaciones que representarán sus intereses no podrán ser transferidas sin la aprobación del 100% del capital. La Junta General de Accionistas, será el ente regulador de la Compañía Constructora y estará constituida por todos los socios. Sus resoluciones deberán ser aprobadas por la mayoría del capital presente en la junta. Deberá reunirse al menos una vez al año, pero el 20% de los miembros podrán convocar a una reunión en cualquier momento. También esta junta

deberá designar a un Gerente o Administrador que actuarán en su nombre, el mismo que deberá presentar los estados financieros a los socios dentro de los noventa días siguientes al término del año fiscal. Al menos el 5% de las utilidades anuales de la compañía deberán mantenerse separadas como reserva legal hasta que este fondo iguale al 20% del capital; si las pérdidas acumuladas de la compañía llegaran al 50% del capital, la entidad deberá ser liquidada o los socios deberán aportar el capital adicional necesario<sup>15</sup>.

### 3.1.2 Nombre o Razón Social

El nombre con el que está constituida legalmente la compañía propietaria del presente proyecto es Constructora VERA & JIBAJA, y cuyo logotipo por de la empresa es el siguiente:

**Gráfico 12. LOGOTIPO DE LA EMPRESA**



Elaboración: Autor

## 3.2 Base Filosófica de la Empresa

### 3.2.1 Visión.

Ser una empresa líder en proyectos habitacionales, reconocida en el sector de la construcción y comercialización de viviendas en conjuntos residenciales para el sector socioeconómico medio alto, en todo el país. Utilizando sistemas constructivos innovadores, con acabados de lujo, y diseños al gusto del cliente, lo cual le permitirá posicionarse a corto plazo, en el mercado local y nacional. Manteniendo elevados niveles de

<sup>15</sup> Fuente: Ley de Compañías.





responsabilidad, garantizados sistemas y estándares de calidad y gestión, excelencia y experiencia en el equipo de profesionales y la utilización de mano de obra calificada y equipos con tecnología de punta.

### **3.2.2 Misión**

La Constructora “VERA & JIBAJA” Cía. Ltda., planificará y ejecutará proyectos de Ingeniería, diseño y construcción de viviendas tradicionales y modernas, en forma permanente, orientado a personas naturales o entidades públicas y privadas, en el Distrito Metropolitano de Quito.

### **3.2.3 Estrategia Empresarial.**

La estrategia empresarial a adoptarse, para el horizonte de planeación del proyecto, consiste, en los primeros 6 meses de operaciones, mientras se realiza las primeras obras de urbanización del Conjunto, en una fuerte penetración publicitaria en el mercado demandante de vivienda del cantón Quito; para lo cual, la empresa adoptará una estrategia de diferenciación del producto centrada en ofrecer las unidades habitacionales del Conjunto Residencial “SANTA INES”, a un precio de mercado de vivienda con acabados de construcción de primera, por debajo del rango de precios de mercado para viviendas de lujo, que ofrecen las empresas tradicionales de la construcción. Para, de esta manera, alcanzar un posicionamiento y una adecuada participación en el mercado, de la compañía Constructora Vera & Jibaja Cía. Ltda.

Por otro lado, en los 6 meses subsiguientes del primer año y en el segundo año de operaciones, la empresa del proyecto adoptará una estrategia de expansión de este producto, la misma que le permitirá incrementar, progresivamente a través del tiempo, su participación en el mercado de la construcción. Para lograr este incremento, la empresa implementará una estrategia de diferenciación del producto basada en la Administración de Gestión de la Calidad; además, realizando un constante seguimiento de sus clientes potenciales. Enviar a través de la Pagina de Web de la Cía. y en otros medios electrónicos, información



detallada de la empresa, y su proyecto habitacional, orientado a captar el mercado meta de demandantes de vivienda con acabados de lujo. Motivar permanentemente a la fuerza de ventas de la empresa, a fin de incrementar su potencial y productividad en la captación de clientes; y, finalmente, mantener actualizada a la empresa en el uso de tecnología de la información de punta, que permita integrar electrónicamente todos los procesos primarios y de apoyo que se ejecutan en el desarrollo de las operaciones de negocio de la compañía. Conjuntamente con la contratación de personal experto en ventas y fiscalizadores de obra, de reconocido prestigio.

En conclusión, la Compañía Vera & Jibaja, establecerá una estrategia Competitiva, que supone una acción ofensiva o defensiva con el objeto de mantener una posición defendible, frente a las cinco fuerzas competitivas, en el momento oportuno, tratando de obtener resultados iguales o superiores a la competencia. Y aprovechando los errores y limitaciones de la misma, para actuar agresivamente, en base a romper records de construcción en tiempos reducidos. La Gestión de Calidad, estará bajo la responsabilidad absoluta de la Alta gerencia, lo cual permitirá la maximiza optimización de lo procesos.

#### **3.2.4 Objetivos Estratégicos.**

Los objetivos estratégicos definidos por la gerencia de la Compañía Constructora VERA & JIBAJA Cía. Ltda., son los siguientes:

- Obtener una rentabilidad justa y sostenida para sus accionistas, mediante la máxima optimización de los recursos financieros de la empresa, que permita hacer de la empresa sólida, con un capital suficiente y posicionada en el corto plazo, en el mercado nacional de la construcción.



- Superar las expectativas de nuestros clientes; mediante el diseño y ejecución de proyectos inmobiliarios que generen valor agregado para el cliente, con la finalidad de satisfacer sus necesidades.
- Desarrollar todas nuestras líneas de producción y servicios, mediante la innovación de todos los productos que maneja la empresa, con el objeto de mantener satisfechas las necesidades y expectativas de los clientes de la empresa.
- Implantar el Sistema Administrativo Estratégico con un modelo de Gestión de Procesos, con el objeto de adoptar un modelo de administración orientado al logro de objetivos mediante el uso de procesos eficientes.
- Implantar un modelo de Gestión de la Calidad a nivel de toda la empresa, a través del uso de modelos de mejoramiento continuo en todos los procesos de la empresa, con el objeto de garantizar la satisfacción de expectativas tanto de clientes internos como externos de la empresa.
- Promover la productividad laboral, a través del desarrollo de sistemas de motivación y evaluación del desempeño del recurso humano, con la finalidad de alcanzar estándares de calidad de alto nivel, así como la consecución de mayores ventajas del liderazgo en costos.
- Desarrollar programas de capacitación permanentes, con la finalidad de mantener siempre un recurso humano capacitado, motivado y comprometido con los objetivos organizacionales.



### 3.2.5 Principios y Valores.

Los principios y valores de la Constructora VERA & JIBAJA Cía. Ltda., son los siguientes:

- **Clientes:** saber escuchar a nuestros clientes para mejorar nuestros productos a fin de satisfacer sus necesidades actuales y futuras.
- **Personal:** nuestro éxito depende del personal altamente competente que trabaje unido en un lugar seguro y saludable donde se valoren y se reconozcan la diversidad, el desarrollo profesional y el trabajo en equipo.
- **Calidad:** nuestra organización estará permanentemente comprometida con la calidad total en el producto, por lo que todo nuestro personal tiene desarrollada una cultura de calidad total en nuestros productos y en la atención al cliente.
- **Responsabilidad:** esperamos desempeño superior y somos responsables de nuestras propias acciones y resultados. Nuestros líderes establecen metas y expectativas claras, apoyan, suministran y buscan retroalimentación constante.
- **Responsabilidad legal:** siempre desarrollamos nuestras operaciones de negocio sujetos a la Ley, y nunca cometeremos fraude alguno a la Legislación Ecuatoriana.
- **Responsabilidad financiera:** somos prudentes y efectivos en el uso de los recursos a nosotros encomendados.



- **Ciudadanía:** apoyamos a las comunidades donde desarrollamos operaciones, mantenemos los mayores estándares de conducta ética y responsabilidad ambiental.

### 3.3 La Organización

#### AGENTES QUE INTERVIENEN EN LA CONSTRUCCIÓN

Promotor: Concibe, pone en marcha todo el proceso. Es la persona o empresa que tiene una necesidad constructiva y tiene capacidad económica para realizarla.

Proyectista: Técnico competente, resuelve aspectos técnicos y de diseño.

Contratista: Contrata la ejecución de la obra.

Constructor: Ejecución material del proyecto.

Dirección facultativa: Asesores técnicos.

Arquitecto/s + Aparejador/es (en el caso de edificación).

Normalmente el contratista y el constructor son la misma persona.

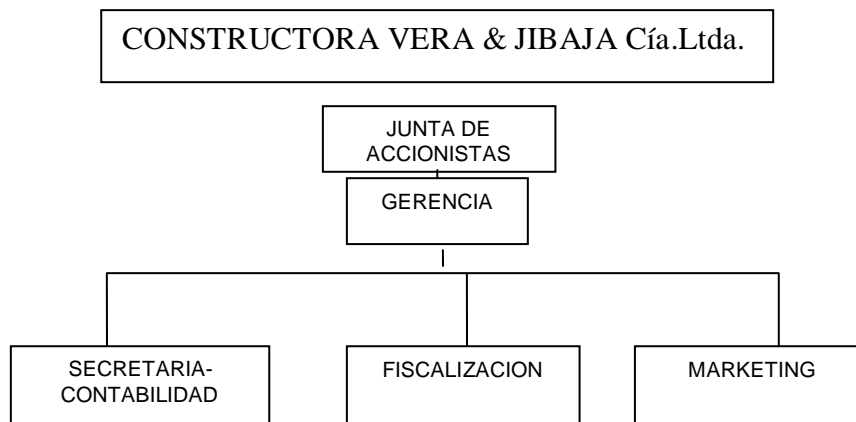
El arquitecto puede ser promotor, proyectista, director de obra, contratista y constructor de la misma obra.<sup>16</sup>

---

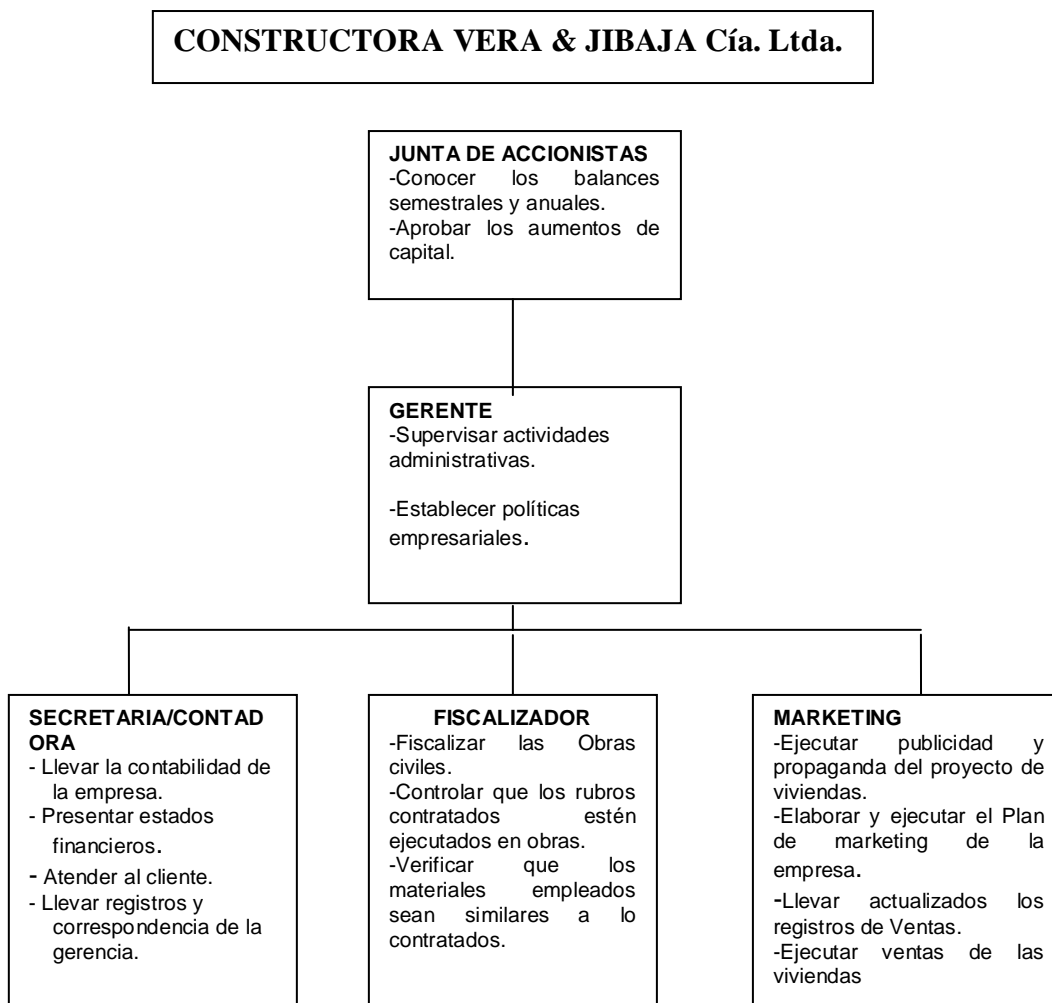
<sup>16</sup><http://www.monografias.com/trabajos15/organizac-gral/organizac-gral.shtml#ORGANIZ>



### 3.3.1 Organigrama Estructural



### 3.3.2 Organigrama funcional.





## **CAPITULO IV**

### **“ESTUDIO FINANCIERO”**



## CAPITULO IV: ESTUDIO FINANCIERO

### 4.1 Presupuestos.

#### 4.1.1 Presupuesto de Inversión

Después de establecer el estudio de mercado, la demanda insatisfecha, el estudio técnico, es necesario conocer la inversión total que se requiere para poner en marcha el proyecto.

##### 4.1.1.1 Activos Fijos.

En la tabla siguiente se presentan los activos fijos que se estima se requerirán en el proyecto.

**Tabla 28 ACTIVOS FIJOS**

CONCEPTO	UND. MED.	CANT.	P/U	INVERSION. TOTAL
<b>TERRENO</b>	m <sup>2</sup>	2432	80	\$194.560
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>				
COMPUTADOR E IMPRESORA	Und.	2	640	1.280
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>				
ESCRITORIOS GRTE., RESID.	Und.	3	200	600
ESCRITORIOS VTAS.	Und.	2	200	400
SILLAS GERENTE, RESIDENTE	Und.	3	40	120
SILLAS VTAS.	Und.	2	40	80
SILLAS CLIENTES	Und.	4	40	160
TELEFONOS	Und.	2	35	70
FAX	Und.	1	70	70
<b>TOTAL</b>				<b>\$2.780</b>

Elaboración: Autor





#### 4.1.1.2 Activos Intangibles.

Los activos intangibles se presentan a continuación:

**Tabla 29 ACTIVOS INTANGIBLES**

CONCEPTO	UN. MED.	C.	P/U	INVER. TOTAL
<b>CONSTITUCION EMPRESA</b>	GLB.	1	1,080	1,080
<b>ASESORIA JURIDICA PROYECTO</b>	GLB.	1	3,600	3.600
<b>PLANIFICACION</b>				
ARQUITECTURA	GLB.	1	4000	
CALCULO ESTR.	GLB.	1	2000	
DISEÑO HDRISANITARIO	GLB.	1	1000	
DISEÑO ELECTRICO TELEFONICO	GLB.	1	1000	
ESTUDIO DE MEC.SUELOS	GLB.	1	500	
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	GLB.	1	1000	
GASTOS COPIAS,MAQUETAS,PLANOS	GLB.	1	500	
<b>TOTAL</b>				10.000
<b>VALORES - IMPUESTOS - TASAS</b>	GLB.	1		
ALICUOTAS-LINDERACION PARA HORIZ.	GLB.	1	1000	
IMPUESTOS APROBACION PLANOS	GLB.	1	2000	
FONDO DE GARANTIA CONSTR.	GLB.	1	1000	
PAGO CUERPO BOMBEROS	GLB.	1	500	
GASTOS LEGALES NOTARIAS	GLB.	1	1000	
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL	GLB.	1	1000	
DERECHO EMAP	GLB.	1	600	
DERECHO ANDINATEL	GLB.	1	1,500	
DERECHO E.E.Q.	GLB.	1	1000	
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO	GLB.	1	500	
IMPUESTO PREDIAL	GLB.	1	1,500	
<b>TOTAL</b>				11600
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>			\$	26.280

Elaboración: Autor

#### 4.1.1.3 Capital de Trabajo

El capital de trabajo, es el conjunto de recursos, en forma de activos corrientes, necesarios para la operación normal del proyecto durante el ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.<sup>17</sup> En nuestro proyecto, el capital de trabajo está dado por los recursos en efectivo que el inversionista empleará en la etapa inicial del proyecto, y

<sup>17</sup> SAPAC Nassir y SAPAC Reinaldo. Preparación y Evaluación de proyectos. Mac Graw Hill, Colombia, 2000. Pág. 236



que permitirá cubrir los activos fijos, intangibles, y los egresos de los primeros 7 meses. Para calcular el capital de trabajo de nuestro proyecto, se consideró el método de déficit acumulado máximo, que no es otra cosa que calcular para cada mes los flujos de ingresos y egresos proyectados, y determinar su diferencia, como el equivalente al déficit máximo.

En la tabla que se presenta a continuación, se puede constatar que al acumular los flujos negativos, se alcanza un déficit acumulado máximo en el mes 7., con un valor de \$-122.431, el mismo que representa nuestro capital de trabajo. En los meses subsiguientes, aparecen los flujos positivos, que genera el proyecto, los mismos que permitirá solventar los diferentes egresos.

**Tabla 30 METODO DEL DEFICIT ACUMULADO MAXIMO**

AÑO 1							CAPITAL DE TRABAJO
MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	
-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-58,890	-9,241	-122,431

Elaboración: Autor

#### 4.1.1.4 Resumen del Presupuesto de Inversiones

En la tabla siguiente se determina en resumen la inversión requerida para el proyecto:

**Tabla 31 PRESUPUESTO DE INVERSION**

ORDEN	CONCEPTO	VALOR
1.	LOTE DE TERRENO	194.560
2.	ACTIVOS FIJOS	2.780
3	INTANGIBLES	26.280
4	CAPITAL DE TRABAJO	122.431
	TOTAL	346.051

Elaboración: Autor



#### 4.1.2 Cronograma de Inversiones.

Las inversiones previas a la puesta en marcha del proyecto, son aquellas inversiones que se realizan previo a la iniciación del proyecto(mes 0), y en nuestro proyecto son el terreno, activos fijos depreciables, activos intangibles y capital de trabajo.

El cronograma de inversiones para el proyecto se limita básicamente a la inversión inicial, al inicio del mismo, como se presenta a continuación.

**Tabla 32 CRONOGRAMA DE INVERSIONES**

ORDEN	CONCEPTO	MES 0
1.	LOTE DE TERRENO	194.560
2.	ACTIVOS FIJOS	2.780
3	INTANGIBLES	26.280
4	CAPITAL DE TRABAJO	122.431
	TOTAL	\$346.051

Elaboración: Autor

#### 4.1.3 Presupuestos de Operación.

##### 4.1.3.1 Presupuesto de Ingresos.

##### 4.1.3.1.1 Presupuesto de ingresos operacionales.

La tabla que se presenta a continuación detalla, los ingresos operacionales que se obtienen de la venta de 8 casas:



**Tabla 33 INGRESOS POR VENTAS**

CONCEPTO	AÑO 1												
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
No. CASAS CONSTRUIDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
No. CASAS VENDIDAS	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	
AÑO 1													
CONCEPTO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
VENTA CONST.-CLIENTE													
20% ENTRADA		0	0	0	0	0	38,850	0	38,850	0	38,850	0	38,850
10% ENTRADA(12 MESES)								1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619
										1,619	1,619	1,619	1,619
												1,619	1,619
70% ENTREGA CASA													
<b>TOTAL RECAUDAC. VTA.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38,850</b>	<b>1,619</b>	<b>40,469</b>	<b>3,238</b>	<b>42,088</b>	<b>4,856</b>	<b>43,706</b>
AÑO 2													
CONCEPTO	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
No. CASAS CONSTRUIDAS	8	0	1	0	0	0			2		2		3
No. CASAS VENDIDAS	4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
AÑO 2													
CONCEPTO	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
VENTA CONST.-CLIENTE													
20% ENTRADA	0	38,850	0	38,850	0	38,850	0	38,850	0	0	0	0	
10% ENTRADA(6 MESES)		1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619						
		1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619				
		1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619		
		1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	
				1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	
					2,158	2,158	2,158	2,158	2,158	2,158	2,158	2,158	
							2,775	2,775	2,775	2,775	2,775	2,775	
								3,885	3,885	3,885	3,885	3,885	
70% 6MESES			135,975						271,950		271,950		407,925
<b>TOTAL RECAUDAC. VTA.</b>	<b>0</b>	<b>45,325</b>	<b>142,450</b>	<b>47,268</b>	<b>105,75.83</b>	<b>49,426</b>	<b>13,351</b>	<b>50,582</b>	<b>287,567</b>	<b>13,998</b>	<b>285,948</b>	<b>12,380</b>	<b>420,305</b>

**LEYENDA:**

- 8 casas
- 210m2 a \$900c/m2
- 20%entrada
- 10% a 12 meses
- 70% a la entrega de la casa

Area(m2)	costo/m2(incluye terreno exterior)	Area de terreno
210	925	52 m2.Terreno c/u 100 5200
	194,250	PRECIO CASA(INCLUYE TERRENO)

38850  
1619  
135975

Elaboración: Autor



### 4.1.3.2 Presupuesto de Egresos. 4.1.3.2.1 Costos Variables

La tabla que se presenta a continuación detalla, los costos directos de construcción para 8 casas:

**Tabla 34 COSTOS DE CONSTRUCCION (TERCERIZADO)**

CONCEPTO	UNID. MED.	C.	P/U	COSTO A.TOT.	AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
No. de Casas Construidas					0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
COSTO DIRECTO CONSTR.	m <sup>2</sup>	210	400	84000	0	0	0	0	0	0	84.000	0	0	0	0	0
COSTO DIRECTO EXTERIORES	m <sup>2</sup>	20	50	1000	0	0	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0
COSTO DE URBANIZACION	Glb.	1	72.960	9120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	0	0	0
<b>TOTAL COSTOS CONSTR./AÑO</b>				<b>94120</b>	9120	9120	9120	9120	9120	9120	94.120	9120	9.120	0	0	0

CONCEPTO	UNID. MED.	C.	P/U	COSTO A.TOT.	AÑO 2											
					M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
No. de Casas Construidas					1	1	2	2	1		1	2	2	2		
COSTO DIRECTO CONST.	m <sup>2</sup>	210	400	588000	42.000	42.000	84.000	84.000	42.000		42.000	84.000	84.000	84.000		
COSTO DIRECTO EXTERIORES	m <sup>2</sup>	20	50	7000	1.000	1.000	2.000	2.000	1.000							
COSTO DE URBANIZACION	Glb.	1	72.960	63.840												
<b>TOTAL COSTOS CONSTR./AÑO</b>				<b>658840</b>	43.000	43.000	86.000	86.000	43.000		42.000	84.000	84.000	84.000		
<b>TOTAL COSTOS CONSTR.</b>				<b>752960</b>												

Elaboración: Autor



### 4.1.3.2.2 Costos Fijos

Los costos fijos se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 35 COSTO FIJOS**

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	C./U.	COSTO												
				TOTAL	AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS, GERENCIA</b>					1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
GERENCIA DE PROYECTO	mensual	1	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ARQUITECTO FISCALIZADOR	mensual	1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>SERVICIOS BASICOS</b>					80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AGUA	mensual	1	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LUZ	mensual	1	30	30	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
TELEFONO	mensual	1	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
SUMINISTROS OFICINA	mensual	1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230
CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO												
				TOTAL	AÑO 2											
					M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>HONORARIOS, GERENCIA</b>					1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
GERENCIA DE PROYECTO	mensual	1	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ARQUITECTO FISCALIZADOR	mensual	1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>SERVICIOS BASICOS</b>					80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AGUA	mensual	1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
LUZ	mensual	1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TELEFONO	mensual	1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
SUMINISTROS OFICINA	mensual	1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230

Elaboración: Autor



### 4.1.3.2.3 Gastos de Administración

La tabla siguiente indica los gastos de administración del proyecto:

**Tabla 36 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**

CONCEPTO	UNID. MED.	CANT. ANUAL	SUEL. MENS.	COSTO TOTAL	ANO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS ADM.Y S.GRLS.</b>					310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
SECRETARIA/CONTABIL	mes/h	12	250	3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
SERVICIOS GENERALES	mes/h	12	60	720	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>MARKETING</b>					200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
HONORARIOS MARKETI	mes/h	12	200	2400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>SUBTOTAL</b>				<b>6120</b>	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510

CONCEPTO	UNID. MED.	CANT. ANUAL	SUEL. MENS.	COSTO TOTAL	ANO 2											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS CONSTR.Y ADM.</b>						310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
SECRETARIA/ CONTABIL	mes/h	12	250	3000		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
SERVICIOS GENERALES	mes/h	12	60	720		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>MARKETING</b>						200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
HONORARIOS MARKETI	mes/h	12	200	2400		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>SUBTOTAL</b>				<b>6120</b>		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION</b>				<b>12240</b>												

Elaboración: Autor

**4.1.3.2.4 Gastos de ventas**

Los gastos de ventas se presentan en la tabla siguiente:

**Tabla 37 GASTOS DE VENTAS**

CONCEPTO	AÑO 1											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS DE VENTAS.</b>						1680		1680	0	1680		1680
No. CASAS VENDIDAS						1		1		1		1
COSTO DIRECTO UNITARIO CONS.						84,000		84,000		84,000		84,000
PORCENTAJE DE COMISION						2%						
<b>GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION</b>						200		200		200		200
<b>TOTAL GASTOS VENTAS</b>	0	0	0	0	0	1,880	0	1,880	0		0	1,880

CONCEPTO	AÑO 2											
	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>HONORARIOS DE VENTAS.</b>	1680		1680		1680		1680					
No. CASAS VENDIDAS	1		1		1		1					
COSTO DIRECTO UNITARIO CONS.	84,000		84,000		84,000		84,000					
PORCENTAJE DE COMISION			2%		2%		2%					
<b>GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION</b>	200		200		200		200					
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	1880	0	1880		1880	0	1880					

Elaboración: Autor

**4.1.3.2.5 Gastos Financieros**

Los gastos financieros están determinados por el 14% de interés anual, a pagar por el crédito a solicitarse en una institución financiera, el mismo que servirá para cubrir el capital de trabajo, conforme se presenta en la tabla a continuación:





**Tabla 38 GASTOS FINANCIEROS  
TASA: 14%**

No. LETRA	MES PAGO	INTERESES
1	MES 1	\$ 1,428.36
2	MES 2	1,376
3	MES 3	1,324
4	MES 4	1,271
5	MES 5	1,217
6	MES 6	1,163
7	MES 7	1,108
8	MES 8	1,052
9	MES 9	996
10	MES 10	939
11	MES 11	881
12	MES 12	823
13	MES 13	764
14	MES 14	704
15	MES 15	644
16	MES 16	583
17	MES 17	521
18	MES 18	458
19	MES 19	395
20	MES 20	331
21	MES 21	267
22	MES 22	201
23	MES 23	135
24	MES 24	68

Elaboración: Autor

#### 4.1.3.2.6 Depreciaciones.

El método de depreciación aplicado a este proyecto es el método legal, considerando los porcentajes de depreciación que establece la Ley de Régimen Tributario Interno. Se aplica la fórmula:

Depreciación= (Valor actual-Valor residual) \* % de Depreciación.

La tabla No. 39 muestra el detalle de depreciación:



Tabla 39 DEPRECIACIONES

CONCEPTO	UND. MED.	CANT.	P/U	INVER. TOTAL	VIDA UTIL	VALOR RES.	DEPRECIACION AÑO 1																	
							M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12						
<b>TERRENO</b>	m <sup>2</sup>	2432	80	194.560																				
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>																								
COMPUTADOR E IMPR..	Und.	2	640	1280	3	128	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>																								
ESCRITORIOS GRTE., RESID.	Und.	3	200	600	10	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ESCRITORIOS VTAS.	Und.	2	200	400	10	40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SILLAS GERENTE, RESID..	Und.	3	40	120	10	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS VTAS.	Und.	2	40	80	10	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS CLIENTES	Und.	4	40	160	10	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TELEFONOS	Und.	2	35	70	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FAX	Und.	1	70	70	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>				2780		278	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

CONCEPTO	UND. MED.	CANT.	P/U	INVER. TOTAL	VIDA UTIL	VALOR RES.	DEPRECIACION AÑO 2																	
							M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24						
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>																								
COMPUTADOR E IMPR..							32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>																								
ESCRITORIOS GRTE., RESID.							5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ESCRITORIOS VTAS.							3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SILLAS GERENTE, RESID.							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS VTAS.							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TELEFONOS							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FAX							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>							43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

Elaboración: Autor



### 4.1.3.2.7 Amortizaciones

La tabla No. 40, muestra el presupuesto de amortizaciones:

**Tabla 40 AMORTIZACIONES  
AÑO 1**

CONCEPTO	UN. MED.	C.	P/U	INVER. TOTAL	AMORTIZACION AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
CONSTITUCION EMPRESA	GLB.	1	1,080	1,080	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ASESORIA JURIDICA PROYECTO	GLB.	1	3,600	3600	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>PLANIFICACION</b>																
ARQUITECTURA	GLB.	1	4000													
CALCULO ESTR.	GLB.	1	2000													
DISEÑO HDRIANITARIO	GLB.	1	1000													
DISEÑO ELECTRICO TELEFONICO	GLB.	1	1000													
ESTUDIO DE MEC. SUELOS	GLB.	1	500													
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	GLB.	1	1000													
GASTOS COPIAS, MAQUETAS, PLANOS	GLB.	1	500													
<b>TOTAL</b>				10000	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
<b>VALORES - IMPUESTOS - TASAS</b>																
ALICUOTAS- LINDERACION PARA HORIZ	GLB.	1	1000													
IMPUESTOS APROBACION PLANOS	GLB.	1	2000													
FONDO DE GARANTIA CONSTR.	GLB.	1	1000													
PAGO CUERPO BOMBEROS	GLB.	1	500													
GASTOS LEGALES NOTARIAS	GLB.	1	1000													
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL	GLB.	1	1000													
DERECHO EMAP	GLB.	1	600													
DERECHO ANDINATEL	GLB.	1	1,500													
DERECHO E.E.Q.	GLB.	1	1000													
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO	GLB.	1	500													
IMPUESTO PREDIAL	GLB.	1	1,500													
<b>TOTAL</b>				11600	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>				26,280	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095



## AMORTIZACIONES AÑO 2

CONCEPTO	UN.	C.	VALOR	VALOR	AMORTIZACION AÑO 2											
	MED.		PARCIAL	TOTAL	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
CONSTITUCION EMPRESA	GLB.	1	1,080		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ASESORIA JURIDICA PROYECTO	GLB.	1	3,600		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>PLANIFICACION</b>																
ARQUITECTURA	GLB.	1	4000													
CALCULO ESTR.	GLB.	1	2000													
DISEÑO HDRISANITARIO	GLB.	1	1000													
DISEÑO ELECTRICO TELEFONICO	GLB.	1	1000													
ESTUDIO DE MEC. SUELOS	GLB.	1	500													
LEV.TOP.	GLB.	1	1000													
GASTOS COPIAS, MAQUETAS, PLANOS	GLB.	1	500													
<b>TOTAL</b>					417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
<b>VALORES IMPUESTOS Y TASAS</b>																
ALICUOTAS-LINDERACION PARA HORIZ.	GLB.	1	1000													
IMPUESTOS APROBACION PLANOS	GLB.	1	2000													
FONDO DE GARANTIA CONSTR.	GLB.	1	1000													
PAGO CUERPO BOMBEROS	GLB.	1	500													
GASTOS LEGALES NOTARIAS	GLB.	1	1000													
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL	GLB.	1	1000													
DERECHO EMAP	GLB.	1	600													
DERECHO ANDINATEL	GLB.	1	1,500													
DERECHO E.E.Q.	GLB.	1	1000													
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO	GLB.	1	500													
IMPUESTO PREDIAL POR 1 AÑO	GLB.	1	1,500													
<b>TOTAL</b>					483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>					1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095

Elaboración: Autor



#### 4.1.3.2.8 Estructura de Financiamiento.

La estructura de financiamiento muestra la procedencia de los recursos para la inversión del proyecto. El aporte más importante proviene del inversionista, el 64,62%, y solo el 35,38% de recursos serán prestados, como indica en la tabla a continuación.

**Tabla 41 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO**

<b>FUENTE</b>	<b>VALOR</b>	<b>%</b>
<b>RECURSOS PROPIOS</b>		64,62
TERRENO	194.560	56,22
ACTIVOS FIJOS	2,780	0,80
INTANGIBLES	26,280	7,59
<b>RECURSOS PRESTADOS</b>		35,38
CAPITAL DE TRABAJO	122.431	35,38
<b>TOTAL</b>	346.051	100%

Elaboración: Autor



#### 4.1.4 Punto de Equilibrio.

El punto de equilibrio viene dado cuando los ingresos son iguales a los costos; es decir, en un punto en el cual ni se gana ni se pierde. La fórmula, utilizada es la siguiente:

$$IT = CT$$

$$PQ = CVT + CFT$$

$$PQ = CVuQ + CFT$$

$$PQ - CVuQ = CFT$$

$$Q = \frac{CFT}{P - CVu} \quad Q = \frac{254967}{194250 - 126926} = 4 \text{ casas}$$

**Tabla 42 COSTO FIJOS TOTALES**

CONCEPTO	VALOR
TERRENO	194.560
COSTOS FIJOS	29,520
COSTOS DE URBANIZACION	72.960
GASTOS FINANCIEROS	18.647
GASTOS ADMINISTRATIVOS	12.240
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 254.967</b>

Elaboración: Autor

**Tabla 43 COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION**

CONCEPTO	VALOR
LOTE DE TERRENO	194.560
COSTO DE CONSTRUCCION	680.000
COSTOS DE URBANIZACION	72.960
GASTOS DE VENTAS	15.040
GASTOS DE ADMINISTRACION	12.240
GASTOS FINANCIEROS	18.647
INTANGIBLES	26.280
<b>COSTO VARIABLE TOTAL</b>	<b>1'015.407</b>
<b>COSTO VARIABLE UNITARIO POR CASA</b>	<b>\$ 126.926</b>

Elaboración: Autor



## **4.2 Estados Financieros Pro Forma.**

### **4.2.1 Estado de Resultados.(Pérdidas y Ganancias)**

Se presentan a continuación los estados financieros del proyecto y del inversionista.



**Tabla 44 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO**

CONCEPTO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>INGRESOS</b>																								
RECAUDACION VTA . C.	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305
VENTA ACTIVOS FIJOS																								
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305
<b>EGRESOS : GASTOS Y COSTOS</b>																								
C. TERCERIZ. CONSTR.	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	94,120	9,120	9,120	0	0	0	0	43,000	43,000	86,000	86,000	43,000	0	42,000	84,000	84,000	84,000	0	0
COSTOS FIJOS	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS					0	1,880	0	1,880	0	0	0	1,880	1,880	0	1,880	0	1,880	0	1,880	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
DEPREC. M. Y ENSERES	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>	11,998	11,998	11,998	11,998	11,998	98,878	11,998	13,878	2,878	2,878	2,878	4,758	47,758	45,878	90,758	88,878	47,758	2,878	46,758	86,878	86,878	86,878	2,878	2,878
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	26,591	359	39,209	1,978	38,948	-2,433	96,572	-43,490	-78,302	1,668	10,473	3,824	200,689	-72,879	199,071	9,502	417,427
15% PARTICIPACION TRAB.	0	0	0	0	0	0	0	3,989	0	5,881	297	5,842	0	14,486	0	0	0	0	0	30,103	0	29,861	1,425	62,614
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	22,602	359	33,328	1,681	33,106	-2,433	82,086	-43,490	-78,302	1,668	10,473	3,824	170,586	-72,879	169,210	8,077	354,813
25% IMPUESTOS	0	0	0	0	0	0	0	5,650	0	8,332	420	8,276	0	20,522	0	0	417	2,618	956	42,646	0	42,303	2,019	88,703
<b>UTILIDAD NETA</b>	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	16,951	359	24,996	1,261	24,829	-2,433	61,565	-43,490	-78,302	1,251	7,855	2,868	127,939	-72,879	126,908	6,057	266,110

Elaboración: Autor





**Tabla 45 ESTADO DE RESULTADOS DEL INVERSIONISTA**

CONCEPTO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
<b>INGRESOS</b>																									
RECAUDACION VTA . C.	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305	
VENTA ACTIVOS FIJOS																									
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305	
<b>EGRESOS: GASTOS Y COSTOS</b>																									
C. TERCERIZ. CONSTR.	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	94,120	9,120	9,120	0	0	0	0	43,000	43,000	86,000	86,000	43,000	0	42,000	84,000	84,000	84,000	0	0	
COSTOS .FIJOS	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS					0	1,880	0	1,880	0	0	0	1,880	1,880	0	1,880	0	1,880	0	1,880	0	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
GASTOS FINANCIEROS	1,428	1,376	1,324	1,271	1,217	1,163	1,108	1,052	996	939	881	823	764	704	644	583	521	458	395	331	267	201	135	68	
DEPREC. M. Y ENSERES	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>	13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	100,041	13,106	14,930	3,874	3,817	3,759	5,581	48,522	46,582	91,402	89,461	48,279	3,336	47,153	87,209	87,145	87,079	3,013	2,946	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	-13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	-61,191	11,487	25,539	-637	38,271	1,097	38,125	-3,197	95,868	-44,135	-78,885	1,147	10,015	3,429	200,358	-73,147	198,869	9,367	417,359	
15% PARTICIPACION TRAB.	0	0	0	0	0	0	0	3,831	0	5,741	165	5,719	0	14,380	0	0	0	0	0	30,054	0	29,830	1,405	62,604	
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>	-13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	-61,191	11,487	21,708	-637	32,530	933	32,406	-3,197	81,488	-44,135	-78,885	1,147	10,015	3,429	170,304	-73,147	169,039	7,962	354,755	
25% IMPUESTOS	0	0	0	0	0	0	0	5,427	0	8,132	233	8,102	0	20,372	0	0	287	2,504	857	42,576	0	42,260	1,990	88,689	
<b>UTILIDAD NETA</b>	-13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	-61,191	11,487	16,281	-637	24,397	699	24,305	-3,197	61,116	-44,135	-78,885	860	7,511	2,572	127,728	-73,147	126,779	5,971	266,066	

Elaboración: Autor



## 4.2.2 Estado de Origen y Aplicación de Fondos

A continuación se presenta la descripción del origen de los recursos:

**Tabla 46 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS**

USOS	ORIGEN DE LOS RECURSOS		TOTAL(100%)
	RECURSOS PROPIOS (64,6%)	CRÉDITO (35,3%)	
<b>ACTIVOS FIJOS</b>			
TERRENO	194.560		194.560
ACTIVOS FIJOS DEPREC.	2,780		2,780
<b>INTANGIBLES</b>	26,280		26,280
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	28.997	93.434	122.431
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 252.617</b>	<b>\$ 93.434</b>	<b>\$ 346.051</b>

Elaboración: Autor

## 4.3 Flujo de Fondos.

### 4.3.1 Flujo de Fondos del Proyecto y del Inversionista

Se presentan a continuación los flujos de fondos del proyecto y del inversionista.



**Tabla 47 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO**

CONCEPTO	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
<b>INGRESOS</b>																										
RECAUDACION VTA . C.	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305	
VENTA ACTIVOS FIJOS																										
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305	
<b>EGRESOS:GASTOS-COSTOS</b>																										
C. TERCIALIZ.CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	94,120	9,120	9,120	0	0	0	0	43,000	43,000	86,000	86,000	43,000	0	42,000	84,000	84,000	84,000	0	0	
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						0	1,880	0	1,880	0	0	0	1,880	1,880	0	1,880	0	1,880	0	1,880	0	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>		11,998	11,998	11,998	11,998	11,998	98,878	11,998	13,878	2,878	2,878	2,878	4,758	47,758	45,878	90,758	88,878	47,758	2,878	46,758	86,878	86,878	86,878	2,878	2,878	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	26,591	359	39,209	1,978	38,948	-2,433	96,572	-43,490	-78,302	1,668	10,473	3,824	200,689	-72,879	199,071	9,502	417,427	
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,989	0	5,881	297	5,842	0	14,486	0	0	0	0	0	30,103	0	29,861	1,425	62,614	
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	22,602	359	33,328	1,681	33,106	-2,433	82,086	-43,490	-78,302	1,668	10,473	3,824	170,586	-72,879	169,210	8,077	354,813	
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	5,650	0	8,332	420	8,276	0	20,522	0	0	417	2,618	956	42,646	0	42,303	2,019	88,703	
<b>UTILIDAD NETA</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	16,951	359	24,996	1,261	24,829	-2,433	61,565	-43,490	-78,302	1,251	7,855	2,868	127,939	-72,879	126,908	6,057	266,110	
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>INVERSION INICIAL</b>																										
TERRENOS	-194,560																									
ACTIVOS FIJOS DEPR.	-2,780																									
INTANGIBLES	-26,280																									
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>	-223,620																									
INV. C.TRABAJO	-122,431																									122,431
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-346,051	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-58,890	-9,241	18,090	1,498	26,134	2,399	25,968	-1,295	62,703	-42,353	-77,164	2,389	8,993	4,006	129,077	-71,742	128,045	7,195	389,679	

Elaboración: Autor



**Tabla 49 FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA**

CONCEPTO	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
<b>INGRESOS</b>																										
RECAUDACION VTA . C.	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305	
VENTA ACTIVOS FIJOS																										
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305	
<b>EGRESOS</b>																										
C. TERCERIZ. CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	94,120	9,120	0	0	0	0	0	43,000	43,000	86,000	86,000	43,000	0	42,000	84,000	84,000	84,000	0	0	
COSTOS FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						0	1,880	0	1,880	0	0	0	1,880	1,880	0	1,880	0	1,880	0	1,880	0	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
GASTOS FINANCIEROS		1,428	1,376	1,324	1,271	1,217	1,163	1,108	1,052	996	939	881	823	764	704	644	583	521	458	395	331	267	201	135	68	
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>		13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	100,041	13,106	5,810	3,874	3,817	3,759	5,581	48,522	46,582	91,402	89,461	48,279	3,336	47,153	87,209	87,145	87,079	3,013	2,946	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	-61,191	11,488	34,659	-637	38,270	1,097	38,125	-3,197	95,868	-44,134	-78,885	1,147	10,015	3,429	200,358	-73,146	198,870	9,367	417,359	
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	5,199	0	5,741	165	5,719	0	14,380	0	0	0	0	0	30,054	0	29,830	1,405	62,604	
<b>UTIL. LUEGO % TRAB.</b>		13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	-61,191	11,488	29,460	-637	32,530	932	32,406	-3,197	81,488	-44,134	-78,885	1,147	10,015	3,429	170,305	-73,146	169,039	7,962	354,755	
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	7,365	0	8,132	233	8,102	0	20,372	0	0	287	2,504	857	42,576	0	42,260	1,990	88,689	
<b>UTILIDAD NETA</b>		13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	-61,191	11,488	22,095	-637	24,397	699	24,305	-3,197	61,116	-44,134	-78,885	860	7,511	2,572	127,728	-73,146	126,779	5,971	266,066	
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>INVERSION INICIAL</b>																										
TERRENOS	-194,560																									
ACTIVOS FIJOS DEPR.	-2,780																									
INTANGIBLES	-26,280																									
<b>TOTAL INV. INICIAL</b>	-223,620																									
INV. C. TRABAJO	-122,431																									122,431
PRESTAMO	122,431																									
<b>CAPITAL CREDITO</b>		4,450	4,502	4,554	4,607	4,661	4,716	4,771	4,826	4,883	4,940	4,997	5,055	5,114	5,174.1	5,234.5	5,295.6	5,357.3	5,419.8	5,483.1	5,547	5,611.8	5,677.2	5,743.5	5,742.7	
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-223,620	16,738	16,738	16,738	16,738	16,738	-64,769	15,120	18,407	-4,381	20,596	-3,160	20,387	-7,173	57,080	-48,231	-83,043	-3,359	3,229	-1,773	123,319	-77,620	122,240	1,366	383,893	



**Tabla 48 TABLA DE AMORTIZACION DE LOS RECURSOS A FINANCIARSE**

Importe del préstamo	\$ 122,431.00
Interés anual	14.00 %
Período del préstamo en años	2
Número de pagos anuales	12

Pago N°	Fecha del pago	Saldo inicial	Pago programado	Pago extra	Pago total	Capital	Intereses	Saldo final
1	01/02/2007	\$ 122,431.00	\$ 5,878.27		\$ 5,878.27	\$ 4,449.90	\$ 1,428.36	\$ 117,981.10
2	01/03/2007	117,981	5,878	-	5,878	4,502	1,376	113,479
3	01/04/2007	113,479	5,878	-	5,878	4,554	1,324	108,925
4	01/05/2007	108,925	5,878	-	5,878	4,607	1,271	104,317
5	01/06/2007	104,317	5,878	-	5,878	4,661	1,217	99,656
6	01/07/2007	99,656	5,878	-	5,878	4,716	1,163	94,941
7	01/08/2007	94,941	5,878	-	5,878	4,771	1,108	90,170
8	01/09/2007	90,170	5,878	-	5,878	4,826	1,052	85,344
9	01/10/2007	85,344	5,878	-	5,878	4,883	996	80,461
10	01/11/2007	80,461	5,878	-	5,878	4,940	939	75,522
11	01/12/2007	75,522	5,878	-	5,878	4,997	881	70,524
12	01/01/2008	70,524	5,878	-	5,878	5,055	823	65,469
13	01/02/2008	65,469	5,878	-	5,878	5,114	764	60,354
14	01/03/2008	60,354	5,878	-	5,878	5,174	704	55,180
15	01/04/2008	55,180	5,878	-	5,878	5,234	644	49,946
16	01/05/2008	49,946	5,878	-	5,878	5,296	583	44,650
17	01/06/2008	44,650	5,878	-	5,878	5,357	521	39,293
18	01/07/2008	39,293	5,878	-	5,878	5,420	458	33,873
19	01/08/2008	33,873	5,878	-	5,878	5,483	395	28,390
20	01/09/2008	28,390	5,878	-	5,878	5,547	331	22,843
21	01/10/2008	22,843	5,878	-	5,878	5,612	267	17,231
22	01/11/2008	17,231	5,878	-	5,878	5,677	201	11,554
23	01/12/2008	11,554	5,878	-	5,878	5,743	135	5,810
24	01/01/2009	5,810	5,878	-	5,810	5,743	68	0



## 4.4 Evaluación Financiera.

### 4.4.1 Determinación de la Tasa de Descuento.

La tasa de descuento se utiliza para calcular el valor presente de los flujos de efectivo que se van a tener a futuro; es decir los rendimientos que se esperan después de haber realizado la inversión. Los factores mas importantes que intervienen en la determinación de esta tasa, se encuentran:

- El tiempo.
- El mercado donde opera la empresa,
- Situación política y económica del país, y
- Sector bancario.

#### 4.4.1.1 Del proyecto.

Para la evaluación del proyecto, se considera como opción la tasa de oportunidad de invertir en bonos del Estado Ecuatoriano, considerando que es un tipo de inversión de riesgo cero. La tasa de descuento que se estima es 12.5%.

#### 4.4.1.2 Del Inversionista.

Considerando el criterio de costo ponderado de capital, tomando en cuenta que se ha establecido el costo del préstamo y la rentabilidad exigida al capital propio; se calcula la tasa de descuento ponderada que involucra los dos factores. Por tanto, la tasa de descuento viene dada por la siguiente expresión:

$$14\%(1-0,3625)0,353+(12,5\%)0,646$$

$$14\%(0,6375)0,353+0,08075$$

$$0,03150+0,08075 = 11,23\%$$



## 4.4.2 Criterios de Evaluación.

### 4.4.2.1 Valor Actual Neto.

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente, de un determinado número de flujos de caja futuros. El método, además, descuenta a una determinada tasa o tipo de interés igual para todo el período considerado. La obtención del VAN constituye una herramienta fundamental para la evaluación y gerencia de proyectos, así como para la administración financiera.

La fórmula que permite calcular el Valor Presente Neto es:

$$VAN = \sum_{n=0}^N \frac{I_n - E_n}{(1 + i)^n}$$

La determinación del Valor Presente Neto de la inversión (**VPN**), sin que implique dificultad su cálculo, se realiza mediante el descuento o actualización de todos los ingresos y egresos (flujo), con una TASA seleccionada y/o establecida, esencialmente la Tasa de Rendimiento Mínima Atractiva.<sup>18</sup>

La diferencia que se produce en la comparación de los flujos corrientes y los que son actualizados, constituye el punto de verificación con el que se concluye acerca de si la inversión es o no atractiva para el inversionista. En cuanto a su resultado, si en la comparación que se hace, ese valor es mayor que cero, el proyecto en principio se considera aceptable, de lo contrario debe rechazarse.

---

<sup>18</sup> <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/rentabilidadtasa/capitulo9.htm>.



Para que la decisión sea adecuada, el **VPN** debe ser cuando menos igual al resultado de los flujos netos descontados y obtenidos con la aplicación de la TASA de Rendimiento Mínima Atractiva.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> "[http://es.wikipedia.org/wiki/Flujos\\_de\\_Fondos\\_Descontados](http://es.wikipedia.org/wiki/Flujos_de_Fondos_Descontados)"



**Tabla 49 TASAS DE DESCUENTO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>DE VAN</b>
DEL PROYECTO	12,5%	23.996,5
DEL INVERSIONISTA	11,23%	-35.674,0

Elaboración: Autor

El VAN del Proyecto, a una tasa de descuento de 12,5%, es igual a \$23.996,5; es decir, el proyecto es rentable. El VAN del Inversionista, a una tasa de descuento de 11,23%, es de \$-35.674,0, quiere decir que el proyecto proporciona un remanente sobre el valor que exige el inversionista.

#### **4.4.2.2 Tasa Interna de Retorno.**

Es la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (V.A.N.) de una inversión sea igual a cero. (V.A.N. =0). Este método considera que una inversión es aconsejable si la T.I.R. resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversor, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una T.I.R. mayor.

La T.I.R. es un indicador de rentabilidad relativa del proyecto, por lo cual cuando se hace una comparación de tasas de rentabilidad interna de dos proyectos no tiene en cuenta la posible diferencia en las dimensiones de los mismos. Una gran inversión con una T.I.R. baja puede tener un V.A.N. superior a un proyecto con una inversión pequeña con una T.I.R. elevada.



Algebraicamente:

$$VAN = 0 = \sum_{i=1...n} BN_i / (1+TIR)^i$$

Donde:

VAN: Valor Actual Neto

BNi: Beneficio Neto del Año i

TIR: Tasa interna de retorno

En el Flujo de Caja del Proyecto, se obtuvo una TIR del 15,9% anual, que es superior a la tasa de oportunidad considerada del 12,5%. Mientras el Flujo de Caja del Inversionista, presenta un 16,48% anual, lo que nos da la pauta para determinar que, conviene invertir en el proyecto. Siendo la TIR mayor que la tasa de interés, el rendimiento que obtendría el inversionista con el proyecto es mayor que el que obtendría en la mejor inversión alternativa; por lo tanto, se debe realizar la inversión.

#### **4.4.2.3 Periodo de recuperación de la Inversión.**

El Método Periodo de Recuperación basa sus fundamentos en la cantidad de tiempo que debe utilizarse, para recuperar la inversión, sin tener en cuenta los intereses. Es decir, que si un proyecto tiene un costo total y por su implementación se espera obtener un ingreso futuro, en cuanto tiempo se recuperará la inversión inicial.

Al realizar o invertir en cualquier proyecto, lo primero que se espera es obtener un beneficio o unas utilidades, en segundo lugar, se busca que esas utilidades lleguen a manos del inversionista lo más rápido que sea posible, este tiempo es por supuesto determinado por los inversionistas, ya que no es lo mismo para unos, recibirlos en un corto,



mediano o largo plazo, es por ello que dependiendo del tiempo es aceptado o rechazado.<sup>20</sup>

#### 4.4.2.3.1 Período de recuperación de la inversión: Proyecto.

El periodo de recuperación del proyecto es 24 meses. Conforme se detalla en la tabla subsiguiente.

**Tabla 50 PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL PROYECTO**

MESES	FLUJOS DE CAJA	FLUJOS ACTUALIZADOS	FLUJO ACT. ACUMULADO
0	-346,051		-346,051
1	-10,860	-10,748	-356,799
2	-10,860	-10,748	-367,547
3	-10,860	-10,748	-378,295
4	-10,860	-10,748	-389,043
5	-10,860	-10,748	-399,791
6	-58,890	-58,283	-458,074
7	-9,241	-9,146	-467,220
8	18,090	17,903	-449,317
9	1,498	1,482	-447,835
10	26,134	25,865	-421,970
11	2,399	2,374	-419,596
12	25,968	25,700	-393,896
13	-1,295	-1,282	-395,178
14	62,703	62,056	-333,121
15	-42,353	-41,916	-375,037
16	-77,164	-76,369	-451,406
17	2,389	2,364	-449,042
18	8,993	8,900	-440,142
19	4,006	3,965	-436,177
20	129,077	127,746	-308,431
21	-71,742	-71,002	-379,433
22	128,045	126,725	-252,708
23	7,195	7,121	-245,587
24	389,679	385,661	140,075

Elaboración: Autor

<sup>20</sup> <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/27/mpri.htm>

#### 4.4.2.3.2 Periodo de recuperación de la inversión: Inversionista.

El periodo de recuperación del inversionista es 24 meses. Conforme se detalla en la tabla subsiguiente..

**Tabla 51 PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL INVERSIONISTA**

MESES	FLUJOS DE CAJA	FLUJOS ACTUALIZADO	FLUJOS ACT. ACUMULADO
0	-223,620		-223,620
1	-16,738	-16,578	-240,198
2	-16,738	-16,578	-256,777
3	-16,738	-16,579	-273,356
4	-16,738	-16,579	-289,935
5	-16,738	-16,579	-306,514
6	-64,769	-64,152	-370,665
7	-15,120	-14,976	-385,641
8	18,407	18,231	-367,410
9	-4,381	-4,339	-371,749
10	20,596	20,400	-351,349
11	-3,160	-3,129	-354,479
12	20,387	20,193	-334,285
13	-7,173	-7,105	-341,391
14	57,080	56,536	-284,855
15	-48,231	-47,772	-332,626
16	-83,043	-82,252	-414,878
17	-3,359	-3,327	-418,205
18	3,229	3,198	-415,007
19	-1,773	-1,756	-416,763
20	123,319	122,145	-294,619
21	-77,620	-76,881	-371,500
22	122,240	121,076	-250,424
23	1,366	1,353	-249,072
24	383,893	380,236	131,164

Elaboración: Autor

#### 4.4.2.4 Relación Beneficio/Costo.

La relación Beneficio/costo esta representada por la relación:

$$R_{B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{y_n}{(1+i)^n}}{\sum_{t=0}^n \frac{E_n}{(1+i)^n}}$$

El análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:



$B/C > 1$  implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.

$B/C = 1$  implica que los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto es indiferente.

$B/C < 1$  implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable<sup>21</sup>

#### 4.4.2.4.1 Relación beneficio Costo del Proyecto.

Tabla 52 DEL PROYECTO

MESES	INGRESOS	EGRESOS
0		346,051
1		11,998
2		11,998
3		11,998
4		11,998
5		11,998
6	38,850	98,878
7	1,619	11,998
8	40,469	13,878
9	3,238	2,878
10	42,088	2,878
11	4,856	2,878
12	43,706	4,758
13	45,325	47,758
14	142,450	45,878
15	47,268	90,758
16	10,576	88,878
17	49,426	47,758
18	13,351	2,878
19	50,582	46,758
20	287,567	86,878
21	13,998	86,878
22	285,948	86,878
23	12,380	2,878
24	420,305	2,878
TOTAL	\$ 1,554,000	\$ 1,181,243

Elaboración: Autor

<sup>21</sup> <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/26/bc.htm>



\$1,343.338,55 VAN	INGRESOS ACTUALIZADOS	
\$1.319.857,33 VAN	EGRESOS ACTUALIZADOS	
RBC	\$1,343,388.55	\$1.02
	1,319,857.33	

La RCB, es igual a 1,02, lo cual significa que por cada dólar invertido, obtenemos 0,02 de utilidad, entonces el proyecto es rentable.

#### 4.4.2.4.2 Relación beneficio Costo del Inversionista.

**Tabla 53 DEL INVERSIONISTA**

MESES	INGRESOS	EGRESOS
0		223,620
1		13,426
2		13,374
3		13,322
4		13,269
5		13,215
6	38,850	100,041
7	1,619	13,106
8	40,469	5,810
9	3,238	3,874
10	42,088	3,817
11	4,856	3,759
12	43,706	5,581
13	45,325	48,522
14	142,450	46,582
15	47,268	91,402
16	10,576	89,461
17	49,426	48,279
18	13,351	3,336
19	50,582	47,153
20	287,567	87,209
21	13,998	87,145
22	285,948	87,079
23	12,380	3,013
24	420,305	2,946
TOTAL	1,554,000	1,068,341

Elaboración: Autor



\$1,363.003,73 VAN INGRESOS  
 ACTUALIZADOS  
 \$1.242.449,95 VAN EGRESOS ACTUALIZADOS

RBC 1,363,003.73 1.09702908  
 1,242,449.95

La RCB, es igual a 1.097, esto significa que por cada dólar invertido, se obtiene 0,097 de utilidad, entonces el proyecto es rentable.

#### 4.4.2.5 Análisis de Sensibilidad.

Se analizó algunos escenarios pesimistas, para aquello se aplicó variaciones a ciertas variables que pueden ser sensibles, así tenemos:

- Variación 1: Se disminuye el precio de venta en un 5%
- Variación 2: Se incrementa el costo variable en un 5%
- Variación 3: Se disminuye el PV y se incrementa el CV, en los porcentajes anteriores, conjuntamente.

Aplicando los criterios antes mencionados, se presentan los siguientes resultados, en el proyecto:

**Tabla 54 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (PROYECTO)**

CRITERIOS	SITUACIÓN INICIAL	CON SENSIBILIDAD		
		P(-5%)	CV(+5%)	P(-5%)- CV(+5%)
<b>VAN</b>	23.996,5	-17.497,4	750,5	-35.674,0
<b>TIR</b>	15,52%	10,2%	12,6%	7,8%
<b>B/C</b>	1,02	0,97	1,00	0,96

Elaboración: Autor

Como se puede observar en la tabla anterior, el proyecto es sensible ante una disminución de precios en un 5%, el VAN varía de \$23.996,5 a \$-17.497,4; de igual manera con el incremento de los costos variables en un 5%, desciende el VAN de \$23.996,5 a \$ 750,5. Mientras las dos variaciones en conjunto, sería complicado para el



proyecto, puesto que presenta un VAN negativo de \$-35.674. Igualmente, lo ratifica la TIR, al descender al 7,8%.

Por otra parte, aplicando las variaciones antes mencionadas, se presentan los siguientes resultados, para el inversionista:

**Tabla 55 ANALISIS DE SENSIBILIDAD (INVERSIONISTA)**

CRITERIOS	SITUACIÓN INICIAL	CON SENSIBILIDAD		
		P(-5%)	CV(+5%)	P(-5%)- CV(+5%)
<b>VAN</b>	34.442,7	-9.307,6	9.614,5	-34.944,2
<b>TIR</b>	16,29%	9,8%	12,6%	5,9%
<b>B/C</b>	1,096	0,99	1,065	0,92

Elaboración: Autor

Como se puede observar en la tabla anterior, hay incidencia considerable para el inversionista, de darse las variaciones planteadas en precios y costos, tenemos que los VAN, disminuyen considerablemente, incluso se convierten en valores negativos; sin embargo, las TIR., al variar costos, no es menor a la tasa de descuento del 12,5%, mientras al variar precios y los precios y costos juntos, si es menor. Es decir, para el inversionista, sigue siendo poco sensible al variar costos, no así al variar precios y precios y costos juntos, son muy sensibles.





## **CAPITULO V**

## **“CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”**



## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones.

- El estudio de mercado permitió definir el bien que la empresa proveerá al cliente, lo cual se resume en las siguientes características de la vivienda y proyecto a ofrecer:
  - Viviendas de 200 m<sup>2</sup>, en adelante.
  - Acabados de primera.
  - El 60,6%, desean 2 estacionamientos y que sean cubiertos.
  - El 55%, del total de encuestados, manifiestan la necesidad de disponer de una buena seguridad, fácil acceso a vías principales, distante de los centros poblados, además, mencionan la necesidad de áreas verdes, jardines, áreas de recreación y juegos infantiles.
- Mediante el estudio de mercado, se logró determinar que existe para el año 2007, una oferta de 450 viviendas, en el sector de Cumbayá, y una demanda de 28.684 viviendas; estimándose una demanda insatisfecha de 28.234 unidades habitacionales, para familias correspondientes a los cuarto y quinto quintiles.
- Asimismo, se concluyó que la presente propuesta de inversión se debe concentrar en la construcción de un conjunto habitacional de viviendas con estructura tradicional, enfocando al segmento conformado por las familias del cantón Quito, con ingresos familiares mensuales superiores a los \$ 2500 y que están interesados en adquirir una vivienda en el sector de Cumbayá.
- De igual manera el estudio de mercado, permitió auscultar que existe interés de familias del cantón Quito, para disponer de una vivienda en el sector de Cumbayá, hasta un valor de acuerdo al siguiente detalle: un 44% del total de encuestas válidas en el rango de \$100.000 a \$ 120.000, el 17% de \$121.00 a \$ 140.000, entre \$ 141.000, a \$160.000, en un porcentaje de 39% del total de encuestas válidas, y en las mismas,



expresan que están dispuestos a adquirir una casa a precios superiores, pero con acabados de lujo y no menor a un área de 200m<sup>2</sup>; concluyéndose que el precio tope debería no ser mayor a \$ 200.000, con las características de viviendas que se ofertan.

- Luego de haber realizado el estudio técnico, y analizar 3 tamaños: de 8, 9 y 10 casas, se concluye que el mejor tamaño, en función del espacio de terreno predeterminado de 2.432 m<sup>2</sup> , es de 8 casas.
- Después de analizar los aspectos legales en el país, se concluye que la Cía. Ltda. es la mejor opción para la organización de la empresa que ejecutará el proyecto habitacional. Por tanto, el nombre será: CONSTRUCTORA VERA & JIBAJA CÍA. LTDA. La titularidad de la propiedad de la empresa recae sobre cada uno de los socios que han aportado capital financiero o en especies para la ejecución de la propuesta. La compañía deberá contar al menos con tres socios y nunca más de quince. La Junta General de Accionistas, será el ente regulador de la Compañía y estará constituida por todos los socios, quienes deberán designar a un Gerente o Administrador que actuará en su nombre.
- El análisis financiero permite concluir que se necesita una inversión inicial de \$ 346.051, de los cuales \$ 194.560 corresponde al terreno, \$2.780 al resto de activos fijos, \$26.280, a los intangibles, y \$122.431, al capital de trabajo. Del total, el 64,62% (\$223.620) serán fondos propios y el 35,38% (\$122.431), tendrán que ser financiados vía crédito.
- La evaluación del proyecto permite concluir que el proyecto es financieramente viable; pues arroja un VAN positivo de \$23.996,5 y una TIR de 15,52% anual. De igual manera para el inversionista, una TIR de 16,29% anual, y un VAN de \$34.442,7, a una tasa de descuento de 11,23%; es decir que, el proyecto proporciona un remanente sobre el valor que exige el inversionista.



- Al obtener un VAN negativo de \$ -17.497,4 y una disminución de la TIR de 15,52% a 10,2%, se concluye que el proyecto es muy sensible a una disminución del 5% en precios y a un incremento de costos y precios del 5%, conjuntamente.
- Finalmente, se concluye que, el proyecto es viable económica, técnica, y financieramente, y desde el punto de vista organizacional, se ajusta a las normas legales vigentes en nuestro país.

## 5.2 Recomendaciones.

- Realizar la inversión requerida, para poner en marcha el Proyecto Residencial “SANTA INES”, en el sector de Cumbayá, bajo las consideraciones preestablecidas; puesto que, el inversionista podría recuperar su inversión inicial, y obtener un margen de rentabilidad superior, al costo de oportunidad de riesgo cero.
- Establecer una estrategia Competitiva, que supone una acción ofensiva y/o defensiva, en el momento oportuno, con el objeto de mantener una posición defendible, frente a las cinco fuerzas competitivas, tratando de obtener resultados iguales o superiores a la competencia.
- Adquirir los materiales de construcción y acabados, al por mayor, a los distribuidores y con la debida anticipación, a fin de evitar el incremento en los costos de construcción.
- Ejecutar el plan de ventas lo más pronto posible, logrando ventas en planos, mediante una agresiva campaña de marketing.



## **Bibliografía.**

JEAN-JACQUES LAMBIN, Marketing estratégico, tercera edición

STATON, Fundamentos de Marketing. Onceava Edición

NACIONAL FINANCIERA DE MÉXICO, Guía para la Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión

SANTON. ETZEL. WALKER , Fundamentos de marketing, edición 11, McGraw Hill

<http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico.htm>

<http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico.htm>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa\\_de\\_escal](http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_escal)

SAPAG Nassir y SAPAG Reinaldo, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Mac Graw Hill, Colombia.

<http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml>.

<http://www.monografias.com/trabajos11/vepeme/vepeme.shtml#INTERVNEIRA>

<http://www.mailxmail.com/curso/empresa/rentabilidadtasa/capitulo9.htm>.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Flujos\\_de\\_Fondos\\_Descontados](http://es.wikipedia.org/wiki/Flujos_de_Fondos_Descontados).

<http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/27/mpri.htm>.

<http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/26/bc.htm>



# ANEXOS



## **ANEXO 1 ENCUESTAS**



## ENCUESTA PILOTO

Esta encuesta esta dirigida a personas con criterio formado; y constituye fuente de información importante para EL ESTUDIO DE IMPLANTACIÓN DE UN CONJUNTO RESIDENCIAL EN EL SECTOR DE CUMBAYA, por lo cual agradezco de antemano las sugerencias, que sin lugar a duda constituirá una valiosa aportación para el mismo.

EDAD: .....

----

LUGAR DE RESIDENCIA ACTUAL:.....

----

Coloque una (X) dentro del cuadro en la respuesta correcta, o el Número de acuerdo al requerimiento de la pregunta.

1.- Dispone de vivienda propia?

SI

NO

2.- ¿Le gustaría adquirir una vivienda nueva en Cumbayá.?

SI

NO

3.- Cuál es su nivel de ingreso familiar?

a) Menos de 2.500 dólares.....

b) De 2501 a 3000 dólares.....

c) De 3001 dólares en adelante.....

4.- ¿ Determine el número de ambientes que le interesa para su casa en Cumbayá?

Número

a) Dormitorios.....

b) Baños.....

b) Estacionamientos.....

c) Pisos.....

d) Otro (Indique a continuación).....





-----  
5.- ¿Qué área de construcción le interesa tener?

- a) De 100 a 120 m2.....
- b) De 121 a 140.....
- c) De 141 a 160 m2.....
- d) Otra ( Indique a continuación el área).....

-----  
6.- ¿Qué proceso constructivo prefiere para su vivienda?

- a) Estructura Tradicional.....
- b) Estructura metálica.....
- c) Estructura de madera.....
- d) Otros (Indique a continuación).....

-----  
7.- Conoce usted de otros proyectos de características similares que sean de su interés en el Valle de Cumbayá? ( mencione proyecto-empresa)

-----  
---  
-----  
----

8.- Que es lo que más le llamó la atención de los proyectos antes mencionados?

-----  
---  
-----  
----

09.- Que forma de adquisición y financiamiento le interesaría?

- a) Directamente con el constructor-----
- b) A través de Bancos /mutualistas-----
- c) A través de Inmobiliarias-----



10.-Cuál sería su forma de pago?

- a) De contado.....
- b) A crédito.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



## **ANEXO 2 PROCESAMIENTO DE ENCUESTAS**



## Frecuencias

### Tabla de frecuencia

#### ¿Dispone de vivienda propia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	42	59,2	59,2	59,2
	NO	29	40,8	40,8	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

#### ¿Cuál es su edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	25 a 35	9	12,7	12,7	12,7
	36 a 45	23	32,4	32,4	45,1
	46 a 55	35	49,3	49,3	94,4
	56 a 65	4	5,6	5,6	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

#### ¿Lugar de residencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CUMBAYA	20	28,2	28,2	28,2
	GUAYAQUI	2	2,8	2,8	31,0
	NANEGALI	1	1,4	1,4	32,4
	PIFO	1	1,4	1,4	33,8
	QUITO	40	56,3	56,3	90,1
	TUMBACO	4	5,6	5,6	95,8
	V. CHILL	3	4,2	4,2	100,0
	Total	71	100,0	100,0	



**Determine el Número de ambientes que le interese para su casa en Cumbayá**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	7	1	1,4	1,5	1,5
	8	4	5,6	6,1	7,6
	9	37	52,1	56,1	63,6
	10	6	8,5	9,1	72,7
	11	12	16,9	18,2	90,9
	12	6	8,5	9,1	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿Cuál es su nivel de ingreso familiar?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	menos de \$2.500	20	28,2	30,3	30,3
	de \$2.501 a \$3.000	22	31,0	33,3	63,6
	de \$3.001 o más	24	33,8	36,4	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿Cuántos dormitorios le gustaría para su casa en Cumbayá?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	2	2,8	3,0	3,0
	3	37	52,1	56,1	59,1
	4	21	29,6	31,8	90,9
	5	6	8,5	9,1	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿Cuántos baños le gustaría tener en su casa?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	17	23,9	25,8	25,8
	3	36	50,7	54,5	80,3
	4	7	9,9	10,6	90,9
	más	6	8,5	9,1	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿Cuántos estacionamientos le gustaría para su vivienda?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	6	8,5	9,1	9,1
	2	40	56,3	60,6	69,7
	3 o más	16	22,5	24,2	93,9
	4	4	5,6	6,1	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿De cuántos pisos le gustaría su vivienda?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	12	16,9	18,2	18,2
	2	42	59,2	63,6	81,8
	3	12	16,9	18,2	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿Qué área de construcción le interesa tener?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	121 a 140	18	25,4	27,3	27,3
	141-160	33	46,5	50,0	77,3
	otra	15	21,1	22,7	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		



**¿Qué tipo de vivienda prefiere?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estructura tradicional	52	73,2	78,8	78,8
	Estructura metálica	1	1,4	1,5	80,3
	Estructura de madera	4	5,6	6,1	86,4
	otro	9	12,7	13,6	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿Qué Características debe tener su conjunto habitacional?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	seguridad y fácil acceso a vías principales	7	9,9	10,6	10,6
	seguridad y distante a centros poblados	19	26,8	28,8	39,4
	seguridad, fácil acceso , distante centros poblados	4	5,6	6,1	45,5
	todos	36	50,7	54,5	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿Hasta cuánto invertiría en una vivienda en Cumbayá?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	\$100.000 a \$120000	29	40,8	43,9	43,9
	\$121.000 a \$140.000	11	15,5	16,7	60,6
	\$141.000 a \$160.000	26	36,6	39,4	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**¿Cómo financiaría la compra de su vivienda?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	de contado	2	2,8	3,0	3,0
	con financiamiento	64	90,1	97,0	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		



**¿A través de que organización adquiriría su vivienda?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	directamente a la constructora	47	66,2	71,2	71,2
	a través de una inmobiliaria	19	26,8	28,8	100,0
	Total	66	93,0	100,0	
Perdidos	Sistema	5	7,0		
Total		71	100,0		

**Tablas de contingencia**

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Cuál es su nivel de ingreso familiar? * ¿Hasta cuánto invertiría en una vivienda en Cumbayá?	66	93,0%	5	7,0%	71	100,0%

**Tabla de contingencia ¿Cuál es su nivel de ingreso familiar? \* ¿Hasta cuánto invertiría en una vivienda en Cumbayá?**

Recuento

		¿Hasta cuánto invertiría en una vivienda en Cumbayá?			Total
		\$100.000 a \$120000	\$121.000 a \$140.000	\$141.000 a \$160.000	
¿Cuál es su nivel de ingreso familiar?	menos de \$2.500	14	4	2	20
	de \$2.501 a \$3.000	11	5	6	22
	de \$3.001 o más	4	2	18	24
Total		29	11	26	66





## Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Cuál es su edad * ¿Cómo financiaría la compra de su vivienda?	66	93,0%	5	7,0%	71	100,0%

Tabla de contingencia ¿Cuál es su edad \* ¿Cómo financiaría la compra de su vivienda?

Recuento

		¿Cómo financiaría la compra de su vivienda?		Total
		de contado	con financiamiento	
¿Cuál es su edad	25 a 35	0	9	9
	36 a 45	1	21	22
	46 a 55	1	32	33
	56 a 65	0	2	2
Total		2	64	66

## Tablas de contingencia

Tabla de contingencia ¿Lugar de residencia? \* ¿Le gustaría adquirir una vivienda en Cumbayá?

Recuento

		¿Le gustaría adquirir una vivienda en Cumbayá?		Total
		SI	NO	
¿Lugar de residencia?	CUMBAYA	18	2	20
	GUAYAQUI	2	0	2
	NANEGALI	1	0	1
	PIFO	1	0	1
	QUITO	40	0	40
	TUMBACO	4	0	4
	V. CHILL	0	3	3
Total		66	5	71



## Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Cuál es su edad * ¿A qué plazo en años pagaría el crédito?	64	90,1%	7	9,9%	71	100,0%

Tabla de contingencia ¿Cuál es su edad \* ¿A qué plazo en años pagaría el crédito?

Recuento

		¿A qué plazo en años pagaría el crédito?			Total
		10 años	15 años	20 años	
¿Cuál es su edad	25 a 35	1	2	6	9
	36 a 45	2	12	7	21
	46 a 55	8	7	17	32
	56 a 65	1	1	0	2
Total		12	22	30	64

## Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Cuál es su edad * ¿Qué porcentaje daría como entrada?	64	90,1%	7	9,9%	71	100,0%

Tabla de contingencia ¿Cuál es su edad \* ¿Qué porcentaje daría como entrada?

Recuento

		¿Qué porcentaje daría como entrada?			Total
		30%	40%	50%	
¿Cuál es su edad	25 a 35	6	3	0	9
	36 a 45	16	4	1	21
	46 a 55	23	6	3	32
	56 a 65	2	0	0	2
Total		47	13	4	64



## **ANEXO 3 FLUJO DE CAJA (TAMAÑO 8 CASAS)**



**ANEXO 3a FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**

CONCEPTO	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
INGRESOS																									
RECAUDACION VTA . C.	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305
VENTA ACTIVOS FIJOS																									
TOTAL INGRESOS	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305
EGRESOS																									
C. TERCIALIZ.CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	94,120	9,120	9,120	0	0	0	0	43,000	43,000	86,000	86,000	43,000	0	42,000	84,000	84,000	84,000	0	0
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS							1,880	0	1,880	0	1,880	0	1,880	1,880	0	1,880	0	1,880	0	1,880	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
TOTAL EGRESOS		11,998	11,998	11,998	11,998	11,998	98,878	11,998	13,878	2,878	4,758	2,878	4,758	47,758	45,878	90,758	88,878	47,758	2,878	46,758	86,878	86,878	86,878	2,878	2,878
UTILIDAD BRUTA		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	26,591	359	37,329	1,978	38,948	-2,433	96,572	-43,490	-78,302	1,668	10,473	3,824	200,689	-72,879	199,071	9,502	417,427
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,989	54	5,599	297	5,842	0	14,486	0	0	250	1,571	574	30,103	0	29,861	1,425	62,614
UTIL. LUEGO %TRAB.		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	22,602	305	31,730	1,681	33,106	-2,433	82,086	-43,490	-78,302	1,418	8,902	3,251	170,586	-72,879	169,210	8,077	354,813
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	5,650	76	7,932	420	8,276	0	20,522	0	0	354	2,226	813	42,646	0	42,303	2,019	88,703
UTILIDAD NETA		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-60,028	-10,380	16,951	229	23,797	1,261	24,829	-2,433	61,565	-43,490	-78,302	1,063	6,677	2,438	127,939	-72,879	126,908	6,057	266,110
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
INVERSION INICIAL																									
TERRENOS	-194,560																								
ACTIVOS FIJOS DEPR.	-2,780																								
INTANGIBLES	-26,280																								
TOTAL INV.INICIAL	-223,620																								
INV. C.TRABAJO	-122,431																								122,431
FLUJO DE CAJA	-346,051	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-58,890	-9,241	18,090	1,367	24,936	2,399	25,968	-1,295	62,703	-42,353	-77,164	2,201	7,814	3,576	129,077	-71,742	128,045	7,195	389,679

23,996.5 VAN  
 1.29% TIR MENSUAL  
 15.52% TIR ANUAL



### ANEXO 3b INGRESOS

CONCEPTO	AÑO 1											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
No. CASAS CONSTRUIDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No. CASAS VENDIDAS	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
AÑO 1												
CONCEPTO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
VENTA CONST.-CLIENTE												
20% ENTRADA		0	0	0	0	0	38,850	0	38,850	0	38,850	0
10% ENTRADA(12 MESES)								1,619	1,619	1,619	1,619	1,619
										1,619	1,619	1,619
											1,619	1,619
70% ENTREGA CASA												
<b>TOTAL RECAUDAC. VTA.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38,850</b>	<b>1,619</b>	<b>40,469</b>	<b>3,238</b>	<b>42,088</b>	<b>4,856</b>
AÑO 2												
CONCEPTO	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
No. CASAS CONSTRUIDAS	8	0	1	0	0	0			2		2	3
No. CASAS VENDIDAS	4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
AÑO 2												
CONCEPTO	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
VENTA CONST.-CLIENTE												
20% ENTRADA	0	38,850	0	38,850	0	38,850	0	38,850	0	0	0	0
10% ENTRADA(6 MESES)		1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619					
		1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619				
		1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619		
		1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619	1,619
				1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943
					2,158	2,158	2,158	2,158	2,158	2,158	2,158	2,158
							2,775	2,775	2,775	2,775	2,775	2,775
								3,885	3,885	3,885	3,885	3,885
70% 6MESES			135,975						271,950			407,925
<b>TOTAL RECAUDAC. VTA.</b>	<b>0</b>	<b>45,325</b>	<b>142,450</b>	<b>47,268</b>	<b>105,75.83</b>	<b>49,426</b>	<b>13,351</b>	<b>50,582</b>	<b>287,567</b>	<b>13,998</b>	<b>285,948</b>	<b>12,380</b>

**LEYENDA:**

- 8 casas
- 210m<sup>2</sup> a \$900c/m<sup>2</sup>
- 20%entrada
- 10% a 12 meses
- 70% a la entrega de la casa

Area(m <sup>2</sup> )	costo/m <sup>2</sup> (incluye terreno exterior)	Area de terreno	
210	925	52 m <sup>2</sup> .Terreno c/u	100 5200
	194,250	PRECIO CASA(INCLUYE TERRENO)	

Elaboración: Autor



### ANEXO 3c COSTOS DE CONSTRUCCION

CONCEPTO	UNID. MED.	C.	P/U	COSTO A.TOT.	AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
No. de Casas Construidas					0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
COSTO DIRECTO CONSTR.	m <sup>2</sup>	210	400	84000	0	0	0	0	0	84,000	0	0	0	0	0	0
COSTO DIRECTO EXTERIORES	m <sup>2</sup>	20	50	1000	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0
COSTO DE URBANIZACION	Glb.	1	72,960	9120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	0	0	0	0
<b>TOTAL COSTOS CONSTR./AÑO</b>				<b>94120</b>	9120	9120	9120	9120	9120	94,120	9120	9,120	0	0	0	0

CONCEPTO	UNID. MED.	C.	P/U	COSTO A.TOT.	AÑO 2											
					M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
No. de Casas Construidas					1	1	2	2	1		1	2	2	2		
COSTO DIRECTO CONST.	m <sup>2</sup>	210	400	588000	42,000	42,000	84,000	84,000	42,000		42,000	84,000	84,000	84,000		
COSTO DIRECTO EXTERIORES	m <sup>2</sup>	20	50	7000	1,000	1,000	2,000	2,000	1,000							
COSTO DE URBANIZACION	Glb.	1	72,960	63,840												
<b>TOTAL COSTOS CONSTR./AÑO</b>				<b>658840</b>	43,000	43,000	86,000	86,000	43,000		42,000	84,000	84,000	84,000		
<b>TOTAL COSTOS CONSTR.</b>				<b>752960</b>												

Elaboración: Autor



### ANEXO 3d COSTOS FIJOS

CONCEPTO	UNID.	CANT.	C./U.	COSTO	AÑO 1											
	MED.				TOTAL	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
<b>HONORARIOS, GERENCIA</b>					1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
GERENCIA DE PROYECTO	mensual	1	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ARQUITECTO FISCALIZADOR	mensual	1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>SERVICIOS BASICOS</b>					80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AGUA	mensual	1	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LUZ	mensual	1	30	30	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
TELEFONO	mensual	1	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
SUMINISTROS OFICINA	mensual	1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230

CONCEPTO	UNID.	CANT.	COSTO	COSTO	AÑO 2											
	MED.				UNIDAD	TOTAL	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22
<b>HONORARIOS, GERENCIA</b>					1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
GERENCIA DE PROYECTO	mensual	1	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ARQUITECTO FISCALIZADOR	mensual	1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>SERVICIOS BASICOS</b>					80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AGUA	mensual	1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
LUZ	mensual	1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TELEFONO	mensual	1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
SUMINISTROS OFICINA	mensual	1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230

Elaboración: Autor

**ANEXO 3e GASTOS DE VENTAS**

CONCEPTO	AÑO 1											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS DE VENTAS.</b>						1680		1680	0	1680		1680
No. CASAS VENDIDAS						1		1		1		1
COSTO DIRECTO UNITARIO CONS.						84,000		84,000		84,000		84,000
PORCENTAJE DE COMISION						2%						
<b>GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION</b>						200		200		200		200
<b>TOTAL GASTOS VENTAS</b>	0	0	0	0	0	1,880	0	1,880	0	1,880	0	1,880

CONCEPTO	AÑO 2											
	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>HONORARIOS DE VENTAS.</b>	1680		1680		1680		1680					
No. CASAS VENDIDAS	1		1		1		1					
COSTO DIRECTO UNITARIO CONS.	84,000		84,000		84,000		84,000					
PORCENTAJE DE COMISION			2%		2%		2%					
<b>GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION</b>	200		200		200		200					
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	1880	0	1880		1880	0	1880					

Elaboración: Autor





### ANEXO 3f GASTOS DE ADMINISTRACION

CONCEPTO	UNI. MED.	CAN. AN.	SUEL. MENS.	COSTO TOTAL	AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
HONORARIOS ADM.Y S.GRLS.					310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
SECRETARIA/CONTABILIDAD	mes/h	12	250	3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
SERVICIOS GENERALES	mes/h	12	60	720	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>MARKETING</b>					200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
HONORARIOS MARKETING.	mes/h	12	200	2400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>SUBTOTAL</b>				<b>6120</b>	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT ANUA	SUELDO MENSUA	COSTO TOTAL	AÑO 2											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
HONORARIOS CONSTR.Y ADM.						310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
SECRETARIA/ CONTABILIDAD	mes/h	12	250	3000		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
SERVICIOS GENERALES	mes/h	12	60	720		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>MARKETING</b>						200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
HONORARIOS MARKETING.	mes/h	12	200	2400		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>SUBTOTAL</b>				<b>6120</b>		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION</b>				<b>12240</b>												

Elaboración: Autor



### ANEXO 3g INVERSIONES INICIALES: ACTIVOS FIJOS

CONCEPTO	UND/ MED.	CANT	P/U	INVER. TOTAL	VID/ UTIL	VALO/ RES.	DEPRECIACION AÑO 1												
							M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
TERRENO	m <sup>2</sup>	2432	80	194560															
EQUIPO DE OFICINA																			
COMPUTADOR E IMPRESORA	Und.	2	640	1280	3	128	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
MUEBLES Y ENSERES																			
ESCRITORIOS GRTE., F	Und.	3	200	600	10	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ESCRITORIOS VTAS.	Und.	2	200	400	10	40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SILLAS GERENTE, RESID	Und.	3	40	120	10	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS VTAS.	Und.	2	40	80	10	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS CLIENTES	Und.	4	40	160	10	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TELEFONOS	Und.	2	35	70	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FAX	Und.	1	70	70	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>				2780		278	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

CONCEPTO	UND/ MED.	CANT	P/U	INVER. TOTAL	VID/ UTIL	VALO/ RES.	DEPRECIACION AÑO 2												
							M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
EQUIPO DE OFICINA																			
COMPUTADOR E IMPRESORA							32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
MUEBLES Y ENSERES																			
ESCRITORIOS GRTE., RESID.							5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ESCRITORIOS VTAS.							3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SILLAS GERENTE, RESIDENTE							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS VTAS.							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TELEFONOS							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FAX							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>							43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

Elaboración: Autor



### ANEXO 3h INVERSIONES INICIALES: INTANGIBLES

CONCEPTO	UN. MED.	C.	P/U	INVER. TOTAL	AMORTIZACION AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
CONSTITUCION EMPRESA	GLB.	1	1,080	1,080	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ASESORIA JURIDICA PROYECTO	GLB.	1	3,600	3600	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>PLANIFICACION</b>																
ARQUITECTURA	GLB.	1	4000													
CALCULO ESTR.	GLB.	1	2000													
DISEÑO HDRISANITARIO	GLB.	1	1000													
DISEÑO ELECTRICO TELEFONICO	GLB.	1	1000													
ESTUDIO DE MEC.SUELOS	GLB.	1	500													
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	GLB.	1	1000													
GASTOS COPIAS,MAQUETAS,PLANOS	GLB.	1	500													
<b>TOTAL</b>				10000	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7
<b>VALORES - IMPUESTOS - TASAS</b>																
ALICUOTAS-LINDERACION PARA HORIZ.	GLB.	1	1000													
IMPUESTOS APROBACION PLANOS	GLB.	1	2000													
FONDO DE GARANTIA CONSTR.	GLB.	1	1000													
PAGO CUERPO BOMBEROS	GLB.	1	500													
GASTOS LEGALES NOTARIAS	GLB.	1	1000													
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL	GLB.	1	1000													
DERECHO EMAP	GLB.	1	600													
DERECHO ANDINATEL	GLB.	1	1,500													
DERECHO E.E.Q.	GLB.	1	1000													
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO	GLB.	1	500													
IMPUESTO PREDIAL	GLB.	1	1,500													
<b>TOTAL</b>				11600	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>				26,280	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095

CONCEPTO	UN. MED.	C.	VALOR PARCIA	VALOR TOTAL	AMORTIZACION AÑO 2											
					M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
CONSTITUCION EMPRESA	GLB.	1	1,080		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ASESORIA JURIDICA PROYECTO	GLB.	1	3,600		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>PLANIFICACION</b>																
ARQUITECTURA	GLB.	1	4000													
CALCULO ESTR.	GLB.	1	2000													
DISEÑO HDRISANITARIO	GLB.	1	1000													
DISEÑO ELECTRICO TELEFONICO	GLB.	1	1000													
ESTUDIO DE MEC.SUELOS	GLB.	1	500													
LEV.TOP.	GLB.	1	1000													
GASTOS COPIAS,MAQUETAS,PLANOS	GLB.	1	500													
<b>TOTAL</b>					416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7
<b>VALORES IMPUESTOS Y TASAS</b>																
ALICUOTAS-LINDERACION PARA HORIZ.	GLB.	1	1000													
IMPUESTOS APROBACION PLANOS	GLB.	1	2000													
FONDO DE GARANTIA CONSTR.	GLB.	1	1000													
PAGO CUERPO BOMBEROS	GLB.	1	500													
GASTOS LEGALES NOTARIAS	GLB.	1	1000													
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL	GLB.	1	1000													
DERECHO EMAP	GLB.	1	600													
DERECHO ANDINATEL	GLB.	1	1,500													
DERECHO E.E.Q.	GLB.	1	1000													
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO	GLB.	1	500													
IMPUESTO PREDIAL POR 1 AÑO	GLB.	1	1,500													
<b>TOTAL</b>					483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>					1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095

Elaboración: Autor.



## **ANEXO 4 FLUJO DE CAJA (TAMAÑO 9 CASAS)**



**ANEXO 4a FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**

INGRESOS	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
RECAUDACION VTA. C	0	0	0	0	0	0	34,314	1,430	35,744	2,860	37,174	4,289	38,603	40,033	125,818	41,749	9,341	77,969	11,792	44,676	253,992	12,364	252,562	10,934	491,330	
VENTA ACTIVOS FIJOS																										
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34,314</b>	<b>1,430</b>	<b>35,744</b>	<b>2,860</b>	<b>37,174</b>	<b>4,289</b>	<b>38,603</b>	<b>40,033</b>	<b>125,818</b>	<b>41,749</b>	<b>9,341</b>	<b>77,969</b>	<b>11,792</b>	<b>44,676</b>	<b>253,992</b>	<b>12,364</b>	<b>252,562</b>	<b>10,934</b>	<b>491,330</b>	
<b>EGRESOS</b>																										
C. TERCERIZ.CONSTR.		8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	85,107	8,107	8,107	8,107	0	0	0	39,000	78,000	78,000	78,000	39,000	0	76,000	76,000	76,000	76,000	0	0	
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230
GASTOS VENTAS						2,500	1,520	0	1,520	0	0	500	1,520	1520	0	1520	0	2020	0	1520	0	0	0	0	0	
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>10,985</b>	<b>10,985</b>	<b>10,985</b>	<b>10,985</b>	<b>13,485</b>	<b>89,505</b>	<b>10,985</b>	<b>12,505</b>	<b>10,985</b>	<b>2,878</b>	<b>3,378</b>	<b>4,398</b>	<b>43,398</b>	<b>80,878</b>	<b>82,398</b>	<b>80,878</b>	<b>43,898</b>	<b>2,878</b>	<b>80,398</b>	<b>78,878</b>	<b>78,878</b>	<b>78,878</b>	<b>2,878</b>	<b>2,878</b>	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-13,485</b>	<b>-55,191</b>	<b>-9,555</b>	<b>23,239</b>	<b>-8,125</b>	<b>34,295</b>	<b>911</b>	<b>34,205</b>	<b>-3,365</b>	<b>44,940</b>	<b>-40,649</b>	<b>-71,537</b>	<b>34,071</b>	<b>8,914</b>	<b>-35,721</b>	<b>175,114</b>	<b>-66,514</b>	<b>173,684</b>	<b>8,056</b>	<b>488,452</b>	
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,486	0	5,144	137	5,131	0	6,741	0	0	5,111	1,337	0	26,267	0	26,053	1,208	73,268	
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-13,485</b>	<b>-55,191</b>	<b>-9,555</b>	<b>19,753</b>	<b>-8,125</b>	<b>29,151</b>	<b>774</b>	<b>29,074</b>	<b>-3,365</b>	<b>38,199</b>	<b>-40,649</b>	<b>-71,537</b>	<b>28,961</b>	<b>7,577</b>	<b>-35,721</b>	<b>148,847</b>	<b>-66,514</b>	<b>147,632</b>	<b>6,848</b>	<b>415,185</b>	
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	4,938	0	7,288	194	7,269	0	9,550	0	0	7,240	1,894	0	37,212	0	36,908	1,712	103,796	
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-10,985</b>	<b>-13,485</b>	<b>-55,191</b>	<b>-9,555</b>	<b>14,815</b>	<b>-8,125</b>	<b>21,863</b>	<b>581</b>	<b>21,806</b>	<b>-3,365</b>	<b>28,649</b>	<b>-40,649</b>	<b>-71,537</b>	<b>21,720</b>	<b>5,683</b>	<b>-35,721</b>	<b>111,635</b>	<b>-66,514</b>	<b>110,724</b>	<b>5,136</b>	<b>311,388</b>	
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
<b>INVERSION INICIAL</b>																										
TERRENOS		-194,560																								
ACTIVOS FIJOS DEPR.		-2,780																								
INTANGIBLES		-26,280																								
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>		<b>-223,620</b>																								
INV. C.TRABAJO		-122,431																							122,431	
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-346,051</b>	<b>-9,847</b>	<b>-9,847</b>	<b>-9,847</b>	<b>-9,847</b>	<b>-12,347</b>	<b>-54,053</b>	<b>-8,417</b>	<b>15,953</b>	<b>-6,987</b>	<b>23,001</b>	<b>1,719</b>	<b>22,944</b>	<b>-2,227</b>	<b>29,787</b>	<b>-39,511</b>	<b>-70,399</b>	<b>22,858</b>	<b>6,821</b>	<b>-34,584</b>	<b>112,773</b>	<b>-65,376</b>	<b>111,861</b>	<b>6,274</b>	<b>434,957</b>	

- 4,848.4 VAN  
 1.0% TIR MENSUAL  
 11.89% TIR ANUAL

Elaboración: Autor.



### ANEXO 4b INGRESOS

CONCEPTO	AÑO 1												
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
No. CASAS CONSTRUIDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
No. CASAS VENDIDAS	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	
AÑO 1													
	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
VENTA CONST.-CLIENTE													
20% ENTRADA		0	0	0	0	0	34,314	0	34,314	0	34,314	0	34,314
10% ENTRADA(12 MESES)								1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430
										1,430	1,430	1,430	1,430
												1,430	1,430
70% ENTREGA CASA													
TOTAL RECAUDAC. VTA.	0	0	0	0	0	0	34,314	1,430	35,744	2,860	37,174	4,289	38,603
AÑO 2													
		M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
No. CASAS CONSTRUIDAS	9	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	4
No. CASAS VENDIDAS	5	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0
AÑO 2													
	0	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
VENTA CONST.-CLIENTE													
20% ENTRADA	0	34,314	0	34,314	0	68,628	0	34,314	0	0	0	0	0
10% ENTRADA(6 MESES)		1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430						
		1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430				
		1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430		
		1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430
				1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
				1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906
							2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451
									3,431	3,431	3,431	3,431	3,431
70% 6MESES			120,099						240,198		240,198		480,396
TOTAL RECAUDAC. VTA.	0	40,033	125,818	41,749	93,410.33	77,969	11,792	44,676	253,992	12,364	252,562	10,934	491,330

LEYENDA:

9 casas

190m2 a \$900C/m2(sin terreno)

20%entrada=\$30.600

10% a 12 meses

70% a la entrega de la casa

Area(m2)	costo/m2(incluye terreno exterior)	Area de terreno	costo	total
190	903	6 m2.Terreno c/u	100	600
	171,570	PRECIO DE LA CASA(Incluye terreno)		

Elaboración: Autor.



### ANEXO 4c COSTOS DE CONSTRUCCION

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	COSTO ANUAL TOTAL	AÑO 1												
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
No. de Casas Construidas					0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
COSTO DIRECTO CONSTR.	m <sup>2</sup>	190	400	76000	0	0	0	0	0	76,000	0	0	0	0	0	0	0
COSTO DIRECTO EXTERIOR	m <sup>2</sup>	20	50	1000	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0
COSTO DE URBANIZACION	Glb.	1	72,960	8107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	0	0	0
<b>TOTAL COSTOS CONSTR./AÑO</b>				<b>85107</b>	8107	8107	8107	8107	8107	85107	8107	8,107	8107	0	0	0	0

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	COSTO ANUAL TOTAL	AÑO 2												
					M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
No. de Casas Construidas					1	2	2	2	1		2	2	2	2			
COSTO DIRECTO CONSTR.	m <sup>2</sup>	190	400	608000	38,000	76,000	76,000	76,000	38,000		76,000	76,000	76,000	76,000			
COSTO DIRECTO EXTERIOR	m <sup>2</sup>	20	50	8000	1,000	2,000	2,000	2,000	1,000								
COSTO DE URBANIZACION	Glb.	1	20,000	17,778													
<b>TOTAL COSTOS CONSTR./AÑO</b>				<b>633778</b>	39,000	78,000	78,000	78,000	39,000		76,000	76,000	76,000	76,000			
<b>TOTAL COSTOS CONSTR.</b>				<b>718884</b>													

Elaboración: Autor.



### ANEXO 4d COSTOS FIJOS

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	AÑO 1												
					0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS, GERENCIA OBRA</b>						1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
GERENCIA DE PROYECTO	mensual	1	600	600		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ARQUITECTO FISCALIZADOR	mensual	1	500	500		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>SERVICIOS BASICOS</b>						80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AGUA	mensual	1	20	20		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LUZ	mensual	1	30	30		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
TELEFONO	mensual	1	30	30		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>SUMINISTROS DE OFICINA</b>	mensual	1	50	50		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				1230		1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	AÑO 2												
					0	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>HONORARIOS, GERENCIA OBRA</b>						1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
GERENCIA DE PROYECTO	mensual	1	600	600		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ARQUITECTO FISCALIZADOR	mensual	1	500	500		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>SERVICIOS BASICOS</b>						80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AGUA	mensual	1	20	20		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
LUZ	mensual	1	30	30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TELEFONO	mensual	1	30	30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>SUMINISTROS DE OFICINA</b>	mensual	1	50	50		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				1230		1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230

Elaboración: Autor.





### ANEXO 4e GASTOS DE VENTAS

CONCEPTO	AÑO 1											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS DE VENTAS.</b>						1520		1520	0	1520		1520
No. CASAS VENDIDAS						1		1		1		1
COSTO DIRECTO UNITARIO CONS.						76,000		76,000		76,000		76,000
PORCENTAJE DE COMISION						2%						
<b>GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION</b>					1,000						500	
<b>TOTAL GASTOS VENTAS</b>	0	0	0	0	2,500	1,520	0	1,520	0		500	1,520
<b>AÑO 2</b>												
DESCRIPCION	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>HONORARIOS DE VENTAS.</b>	1520		1520		1520		1520					
No. CASAS VENDIDAS	1		1		1		1					
COSTO DIRECTO UNITARIO CONS.	76,000		76,000		76,000		76,000					
PORCENTAJE DE COMISION			2%		2%		2%					
<b>GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION</b>					500							
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	1520	0	1520		2020	0	1520					

Elaboración: Autor.



### ANEXO 4f GASTOS DE ADMINISTRACION

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT. ANUAL	SUELDO MENSUAL	COSTO TOTAL	ANO 1												
					0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
HONORARIOS CONSTR.Y ADM.					310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
SECRETARIA/CONTABILIDAD	mes/h	12	250	3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
SERVICIOS GENERALES	mes/h	12	60	720	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>MARKETING</b>					200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
HONORARIOS MARKETING	mes/h	12	200	2400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRAC.</b>				<b>6120</b>	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT. ANUAL	SUELDO MENSUAL	COSTO TOTAL	ANO 2												
					0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
HONORARIOS CONSTR.Y ADM.					310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
SECRETARIA/CONTABILIDAD	mes/h	12	250	3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
SERVICIOS GENERALES	mes/h	12	300	3600	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>MARKETING</b>					200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
HONORARIOS MARKETING	mes/h	12	200	2400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRAC.</b>				<b>9000</b>	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510

Elaboración: Autor.



### ANEXO 4g INVERSIONES INICIALES: ACTIVOS FIJOS

CONCEPTO	UND. MED.	CANT.	P/U	INVER. TOTAL	VIDA UTIL.	VALOR RES.	DEPRECIACION AÑO 1																	
							M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12						
TERRENO	m <sup>2</sup>	2432	100	243200																				
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>																								
COMPUTADOR E IMPRESORA	Und.	2	640	1280	3	128	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>																								
ESCRITORIOS GRTE., RESID.	Und.	3	200	600	10	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
ESCRITORIOS VTAS.	Und.	2	200	400	10	40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
SILLAS GERENTE, RESIDENTE	Und.	3	40	120	10	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
SILLAS VTAS.	Und.	2	40	80	10	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
SILLAS CLIENTES	Und.	4	40	160	10	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TELEFONOS	Und.	2	35	70	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FAX	Und.	1	70	70	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>TOTAL</b>				2780		278	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	

CONCEPTO	UND. MED.	CANT.	P/U	INVER. TOTAL	VIDA UTI.	VALOR RES.	DEPRECIACION AÑO 2																	
							M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24						
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>																								
COMPUTADOR E IMPRESORA							32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>																								
ESCRITORIOS GRTE., RESID.							5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ESCRITORIOS VTAS.							3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SILLAS GERENTE, RESIDENTE							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS VTAS.							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TELEFONOS							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FAX							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>							43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

Elaboración: Autor.



### ANEXO 4h INVERSIONES INICIALES: INTANGIBLES

CONCEPTO	UN. MED.	C.	P/U	INVER. TOTAL	AMORTIZACION AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
CONSTITUCION EMPRESA	GLB.	1	1,080	1,080	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ASESORIA JURIDICA PROYECTO	GLB.	1	3,600	3600	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>PLANIFICACION</b>																
ARQUITECTURA	GLB.	1	4000													
CALCULO ESTR.	GLB.	1	2000													
DISEÑO HDRISANITARIO	GLB.	1	1000													
DISEÑO ELECTRICO TELEFONICO	GLB.	1	1000													
ESTUDIO DE MEC.SUELOS	GLB.	1	500													
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	GLB.	1	1000													
GASTOS COPIAS,MAQUETAS,PLANOS	GLB.	1	500													
<b>TOTAL</b>				10000	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7
<b>VALORES - IMPUESTOS - TASAS</b>	GLB.	1														
ALICUOTAS-LINDERACION PARA HORIZ.	GLB.	1	1000													
IMPUESTOS APROBACION PLANOS	GLB.	1	2000													
FONDO DE GARANTIA CONSTR.	GLB.	1	1000													
PAGO CUERPO BOMBEROS	GLB.	1	500													
GASTOS LEGALES NOTARIAS	GLB.	1	1000													
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL	GLB.	1	1000													
DERECHO EMAP	GLB.	1	600													
DERECHO ANDINATEL	GLB.	1	1,500													
DERECHO E.E.Q.	GLB.	1	1000													
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO	GLB.	1	500													
IMPUESTO PREDIAL	GLB.	1	1,500													
<b>TOTAL</b>				11600	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>				26,280	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
CONCEPTO	UN. MED.	C.	P/U	INVER. TOTAL	AMORTIZACION AÑO 2											
					M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
CONSTITUCION EMPRESA					45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ASESORIA JURIDICA PROYECTO					150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>PLANIFICACION</b>																
ARQUITECTURA																
CALCULO ESTR.																
DISEÑO HDRISANITARIO																
ESTUDIO DE MEC.SUELOS																
LEV.TOP.																
GASTOS COPIAS,MAQUETAS,PLANOS																
<b>TOTAL</b>					416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7
<b>VALORES DE IMPUESTOS Y TASAS</b>																
IMPUESTOS APROBACION PLANOS																
FONDO DE GARANTIA CONSTR.																
PAGO CUERPO BOMBEROS																
GASTOS LEGALES NOTARIAS																
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL																
DERECHO EMAP																
DERECHO ANDINATEL																
DERECHO E.E.Q.																
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO																
IMPUESTO PREDIAL POR 1 AÑO																
<b>TOTAL</b>					483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3	483.3
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>					1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095

Elaboración: Autor.



## **ANEXO 5 FLUJO DE CAJA ( TAMAÑO 10 CASAS)**



**ANEXO 5a FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**

INGRESOS	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
RECAUDACION VTA . C	0	0	0	0	0	0	31,008	1,292	32,300	2,584	33,592	3,876	34,884	36,176	113,696	37,726	8,441	70,457	10,656	71,380	229,521	11,173	228,229	9,881	552,521	
VENTA ACTIVOS FIJOS																										
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	31,008	1,292	32,300	2,584	33,592	3,876	34,884	36,176	113,696	37,726	8,441	70,457	10,656	71,380	229,521	11,173	228,229	9,881	552,521	
<b>EGRESOS</b>																										
C. TERCERIZ.CONSTR.		7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	76,297	7,296	7,296	7,296	7,296	0	0	35,000	70,000	70,000	70,000	70,000	34,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	0	0
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						2,500	1,360	0	1,360	0	0	500	1,360	1,360	0	1,360	0	1,860	0	1,360	0	0	0	0	0	
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
<b>TOTAL EGRESOS</b>		10,174	10,174	10,174	10,174	12,674	80,535	10,174	11,534	10,174	10,174	3,378	4,238	39,238	72,878	74,238	72,878	74,738	36,878	72,238	70,878	70,878	70,878	2,878	2,878	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-10,174	-10,174	-10,174	-10,174	-12,674	-49,527	-8,882	20,766	-7,590	23,418	498	30,646	-3,062	40,818	-36,511	-64,437	-4,281	-26,222	-858	158,643	-59,705	157,351	7,003	549,643	
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,115	0	3,513	75	4,597	0	6,123	0	0	0	0	0	23,796	0	23,603	1,050	82,446	
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		-10,174	-10,174	-10,174	-10,174	-12,674	-49,527	-8,882	17,651	-7,590	19,905	423	26,049	-3,062	34,696	-36,511	-64,437	-4,281	-26,222	-858	134,847	-59,705	133,748	5,953	467,197	
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	4,413	0	4,976	106	6,512	0	8,674	0	0	0	0	0	33,712	0	33,437	1,488	116,799	
<b>UTILIDAD NETA</b>		-10,174	-10,174	-10,174	-10,174	-12,674	-49,527	-8,882	13,238	-7,590	14,929	317	19,537	-3,062	26,022	-36,511	-64,437	-4,281	-26,222	-858	101,135	-59,705	100,311	4,464	350,397	
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
<b>INVERSION INICIAL</b>																										
TERRENOS		-194,560																								
ACTIVOS FIJOS DEPR.		-2,780																								
INTANGIBLES		-26,280																								
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>		-223,620																								
<b>INV. C.TRABAJO</b>		-122,431																							122,431	
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-346,051	-9,036	-9,036	-9,036	-9,036	-11,536	-48,389	-7,744	14,376	-6,452	16,067	1,456	20,675	-1,924	27,159	-35,374	-63,299	-3,143	-25,084	280	102,273	-58,567	101,449	5,602	473,966	

1,952.3 VAN  
 1.1% TIR MENSUAL  
 12.74% TIR ANUAL

Elaboración: Autor.



### ANEXO 5b INGRESOS

CONCEPTO	AÑO 1												
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
No. CASAS CONSTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
No. CASAS VENDIDA	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	
AÑO 1													
CONCEPTO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
VENTA CONST.-CLIENTE													
20% ENTRADA		0	0	0	0	0	31,008	0	31,008	0	31,008	0	31,008
10% ENTRADA(12 MESES)								1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292
									1,292	1,292	1,292	1,292	1,292
70% ENTREGA CASA											1,292	1,292	
<b>TOTAL RECAUDAC.</b>	0	0	0	0	0	0	31,008	1,292	32,300	2,584	33,592	3,876	34,884
AÑO 2													
CONCEPTO	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
No. CASAS CONSTR	10	0	1	0	0	0			2		2		5
No. CASAS VENDIDA	6	1	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0
AÑO 2													
CONCEPTO	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
VENTA CONST.-CLIENTE													
20% ENTRADA	0	31,008	0	31,008	0	62,016	0	62,016	0	0	0	0	
10% ENTRADA(6 MESES)		1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292						
		1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292				
		1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292		
		1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	
				1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	
					1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	
							2,215	2,215	2,215	2,215	2,215	2,215	
								3,101	3,101	3,101	3,101	3,101	
70% 6MESES			108,528							217,056		542,640	
<b>TOTAL RECAUDAC.</b>	0	36,176	113,696	37,726	84,410.7	70,457	10,656	71,380	229,521	11,173	228,229	9,881	552,521

LEYENDA:

Area	costo/m2(incluye terreno)	Area exterior	Costo	Total	
10 casas	170	912	20 m2.Terreno c/u	100	2000
170m2 a \$900c/m2(sin terreno)	155,040	PRECIO DE LA CASA(INCLUYE TERRENO)			
20%entrada	31008				
10% a 12 meses	1292				
70% a la entrega de la casa	108528				

Elaboración: Autor.



### ANEXO 5c COSTOS DE CONSTRUCCION

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	PRECIO UNIT.	COSTO ANUAL TOTAL	AÑO 1												
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
No. de Casas Construidas					0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
COSTO DIRECTO CONSTRUCCION	m <sup>2</sup>	170	400	68000	0	0	0	0	0	68,000	0	0	0	0	0	0	0
COSTO DIRECTO EXTERIORES	m <sup>2</sup>	20	50	1000	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0
COSTO DE URBANIZACION	Glb.	1	72,960	7296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	0
<b>TOTAL COSTOS CONSTR./AÑO</b>				<b>76296</b>	7296	7296	7296	7296	7296	76,297	7296	7,296	7,296	7,296	7,296	0	0

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	COSTO ANUAL TOTAL	AÑO 2												
					M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
No. de Casas Construidas					1	2	2	2	2	1	2	2	2	2			
COSTO DIRECTO CONSTRUCCION	m <sup>2</sup>	170	400	612000	34,000	68,000	68,000	68,000	68,000	34,000	68,000	68,000	68,000	68,000			
COSTO DIRECTO EXTERIORES	m <sup>2</sup>	20	50	1000	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000								
COSTO DE URBANIZACION	Glb.	1	72,960	65,664													
<b>TOTAL COSTOS CONSTR./AÑO</b>				<b>678664</b>	35,000	70,000	70,000	70,000	70,000	34,000	68,000	68,000	68,000	68,000			
<b>TOTAL COSTOS CONSTR.</b>				<b>754960</b>													

Elaboración: Autor.





### ANEXO 5d COSTOS FIJOS

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
HONORARIOS, GERENCIA DE OBRA					1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
GERENCIA DE PROYECTO	mensual	1	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ARQUITECTO FISCALIZADOR	mensual	1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>SERVICIOS BASICOS</b>					80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AGUA	mensual	1	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LUZ	mensual	1	30	30	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
TELEFONO	mensual	1	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
SUMINISTROS DE OFICINA	mensual	1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	AÑO 2											
					M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
HONORARIOS, GERENCIA DE OBRA					1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
GERENCIA DE PROYECTO	mensual	1	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ARQUITECTO FISCALIZADOR	mensual	1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>SERVICIOS BASICOS</b>					80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AGUA	mensual	1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
LUZ	mensual	1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TELEFONO	mensual	1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
SUMINISTROS DE OFICINA	mensual	1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230

Elaboración: Autor.



### ANEXO 5e GASTOS DE VENTAS

CONCEPTO	AÑO 1											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
HONORARIOS DE VENTAS.						1360		1360	0	1360		1360
No. CASAS VENDIDAS						1		1		1		1
COSTO DIRECTO UNITARIO CONS.						68,000		68,000		68,000		68,000
PORCENTAJE DE COMISION						2%						
GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION					1,000						500	
<b>TOTAL GASTOS VENTAS</b>	0	0	0	0	2,500	1,360	0	1,360	0		500	1,360

CONCEPTO	AÑO 2											
	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
HONORARIOS DE VENTAS.	1360		1360		1360		1360					
No. CASAS VENDIDAS	1		1		1		1					
COSTO DIRECTO UNITARIO CONS.	68,000		68,000		68,000		68,000					
PORCENTAJE DE COMISION			2%		2%		2%					
GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION					500							
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	1360	0	1360		1860	0	1360					

Elaboración: Autor.



### ANEXO 5f GASTOS DE ADMINISTRACION

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT. ANUAL	SUELDO MENSUAL	COSTO TOTAL	AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS CONSTR.Y ADM.</b>					310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
SECRETARIA/CONTABILIDAD	mes/h	12	250	3000						250	250	250	250	250	250	250
SERVICIOS GENERALES	mes/h	12	60	720	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>MARKETING</b>					200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
HONORARIOS MARKETING	mes/h	12	200	2400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRAC.</b>				<b>6120</b>	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANT. ANUAL	SUELDO MENSUAL	COSTO TOTAL	AÑO 2											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
<b>HONORARIOS CONSTR.Y ADM.</b>					310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
SECRETARIA/ CONTABILIDAD	mes/h	12	250	3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
SERVICIOS GENERALES	mes/h	12	300	3600	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>MARKETING</b>					200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
HONORARIOS MARKETING	mes/h	12	200	2400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRAC.</b>				<b>9000</b>	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510

Elaboración: Autor.



### ANEXO 5g INVERSIONES INICIALES: ACTIVOS FIJOS

CONCEPTO	UND. MED.	CANT.	P/U	INVER. TOTAL	VIDA UTIL.	VALOR RES.	DEPRECIACION AÑO 1												
							M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
TERRENO	m <sup>2</sup>	2432	100	243200															
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>																			
COMPUTADOR E IMPRESORA	Und.	2	640	1280	3	128	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>																			
ESCRITORIOS GRTE., RESID.	Und.	3	200	600	10	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ESCRITORIOS VTAS.	Und.	2	200	400	10	40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SILLAS GERENTE, RESIDENTE	Und.	3	40	120	10	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS VTAS.	Und.	2	40	80	10	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS CLIENTES	Und.	4	40	160	10	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TELEFONOS	Und.	2	35	70	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FAX	Und.	1	70	70	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>				2780		278	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

CONCEPTO	UND. MED.	CANT.	P/U	INVER. TOTAL	VIDA UTIL.	VALOR RES.	DEPRECIACION AÑO 2												
							M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>																			
COMPUTADOR E IMPRESORA							32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>																			
ESCRITORIOS GRTE., RESID.							5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ESCRITORIOS VTAS.							3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SILLAS GERENTE, RESIDENTE							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SILLAS VTAS.							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TELEFONOS							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FAX							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>							43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

Elaboración: Autor.



### ANEXO 5h INVERSIONES INICIALES: INTANGIBLES

CONCEPTO	UN. MED.	CANT.	P/U	INVER. TOTAL	AMORTIZACION AÑO 1											
					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
CONSTITUCION EMPRESA	GLB.	1	1,080	1,080	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ASESORIA JURIDICA PROYECTO	GLB.	1	3,600	3600	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>PLANIFICACION</b>																
ARQUITECTURA	GLB.	1	4000													
CALCULO ESTR.	GLB.	1	2000													
DISEÑO HDRISANTARIO	GLB.	1	1000													
DISEÑO ELECTRICO TELEFONICO	GLB.	1	1000													
ESTUDIO DE MEC.SUELOS	GLB.	1	500													
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	GLB.	1	1000													
GASTOS COPIAS,MAQUETAS,PLANOS	GLB.	1	500													
<b>TOTAL</b>				10000	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67
<b>VALORES - IMPUESTOS - TASAS</b>																
ALICUOTAS-LINDERACION PARA HORIZ.	GLB.	1	1000													
IMPUESTOS APROBACION PLANOS	GLB.	1	2000													
FONDO DE GARANTIA CONSTR.	GLB.	1	1000													
PAGO CUERPO BOMBEROS	GLB.	1	500													
GASTOS LEGALES NOTARIAS	GLB.	1	1000													
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL	GLB.	1	1000													
DERECHO EMAP	GLB.	1	600													
DERECHO ANDINATEL	GLB.	1	1,500													
DERECHO E.E.Q.	GLB.	1	1000													
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO	GLB.	1	500													
IMPUESTO PREDIAL	GLB.	1	1,500													
<b>TOTAL</b>				11600	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>				26,280	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
CONCEPTO	UN. MED.	CANT.	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL	AMORTIZACION AÑO 2											
CONSTITUCION EMPRESA					45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ASESORIA JURIDICA PROYECTO					150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>PLANIFICACION</b>																
ARQUITECTURA																
CALCULO ESTR.																
DISEÑO HDRISANTARIO																
ESTUDIO DE MEC.SUELOS																
LEV.TOP.																
GASTOS COPIAS,MAQUETAS,PLANOS																
<b>TOTAL</b>					416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67
<b>VALORES DE IMPUESTOS Y TASAS</b>																
IMPUESTOS APROBACION PLANOS																
FONDO DE GARANTIA CONSTR.																
PAGO CUERPO BOMBEROS																
GASTOS LEGALES NOTARIAS																
PERMISO CONSTR. MUNICIPAL																
DERECHO EMAP																
DERECHO ANDINATEL																
DERECHO E.E.Q.																
DERECHO EMPRESA ALCANTARILLADO																
IMPUESTO PREDIAL POR 1 AÑO																
<b>TOTAL</b>					483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33	483.33
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>					1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095

Elaboración: Autor.



## **ANEXO 6 SENSIBILIDAD DEL PROYECTO**



**ANEXO 6a FLUJO DE CAJA CON UNA DISMINUCION DE PRECIOS EN 5%**

	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>INGRESOS</b>																									
RECAUDACION VTA . C	0	0	0	0	0	0	36,918	1,538	38,456	3,077	39,995	4,615	41,533	43,071	135,366	44,917	10,050	46,968	12,687	48,067	273,266	13,302	271,728	11,764	399,403
VENTA ACTIVOS FIJOS																									
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	36,918	1,538	38,456	3,077	39,995	4,615	41,533	43,071	135,366	44,917	10,050	46,968	12,687	48,067	273,266	13,302	271,728	11,764	399,403
<b>EGRESOS</b>																									
C. TERCIA RIZ.CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	94,120	9,120	9,120	0	0	0	0	43,000	43,000	86,000	86,000	43,000	0	42,000	84,000	84,000	84,000	0	0
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						0	1,880	0	1,880	0	0	0	1,880	1880	0	1880	0	1880	0	1880	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>	346,051	11,998	11,998	11,998	11,998	11,998	98,878	11,998	13,878	2,878	2,878	2,878	4,758	47,758	45,878	90,758	88,878	47,758	2,878	46,758	86,878	86,878	86,878	2,878	2,878
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-61,960	-10,460	24,578	198	37,116	1,737	36,775	-4,687	89,488	-45,841	-78,828	-790	9,809	1,309	186,389	-73,576	184,850	8,886	396,525
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,687	30	5,567	260	5,516	0	13,423	0	0	0	1,471	196	27,958	0	27,728	1,333	59,479
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-61,960	-10,460	20,891	169	31,549	1,476	31,258	-4,687	76,065	-45,841	-78,828	-790	8,338	1,113	158,430	-73,576	157,123	7,553	337,046
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	5,223	42	7,887	369	7,815	0	19,016	0	0	-197	2,084	278	39,608	0	39,281	1,888	84,262
<b>UTILIDAD NETA</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-61,960	-10,460	15,668	126	23,662	1,107	23,444	-4,687	57,049	-45,841	-78,828	-592	6,253	834	118,823	-73,576	117,842	5,665	252,785
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>INVERSION INICIAL</b>																									
TERRENOS	-194,560																								
ACTIVOS FIJOS DEPR.	-2,780																								
INTANGIBLES	-26,280																								
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>	-223,620																								
INV. C.TRABAJO	-122,431																								122431
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-346,051	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-60,822	-9,322	16,807	1,265	24,800	2,245	24,582	-3,549	58,187	-44,703	-77,690	545	7,391	1,972	119,961	-72,438	118,980	6,803	376,354

- 17,497.0 VAN  
 0.9% TIR  
 10.2% TIR ANUAL  
 Elaboración: Autor.



**ANEXO 6b FLUJO DE CAJA CON UN INCREMENTO DE COSTOS EN 5%**

	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
<b>INGRESOS</b>																										
RECAUDACION VTA . C	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305	
VENTA ACTIVOS FIJOS																										
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305	
<b>EGRESOS</b>																										
C. TERCARIZ.CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	98,320	9,120	9,120	0	0	0	0	45,100	45,100	90,200	90,200	45,100	0	44,100	88,200	88,200	88,200	0	0	
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						0	1,964	0	1,964	0	0	0	1,964	1,964	0	1,964	0	1,964	0	1,964	0	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>	346,051	11,998	11,998	11,998	11,998	11,998	103,162	11,998	13,962	2,878	2,878	2,878	4,842	49,942	47,978	95,042	93,078	49,942	2,878	48,942	91,078	91,078	91,078	2,878	2,878	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-64,312	-10,380	26,507	359	39,209	1,978	38,864	-4,617	94,472	-47,774	-82,502	-516	10,473	1,640	196,489	-77,079	194,871	9,502	417,427	
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,976	54	5,881	297	5,830	0	14,171	0	0	0	1,571	246	29,473	0	29,231	1,425	62,614	
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-64,312	-10,380	22,531	305	33,328	1,681	33,034	-4,617	80,301	-47,774	-82,502	-516	8,902	1,394	167,016	-77,079	165,640	8,077	354,813	
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	5,633	76	8,332	420	8,259	0	20,075	0	0	0	2,226	349	41,754	0	41,410	2,019	88,703	
<b>UTILIDAD NETA</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-64,312	-10,380	16,898	229	24,996	1,261	24,776	-4,617	60,226	-47,774	-82,502	-516	6,677	1,046	125,262	-77,079	124,230	6,057	266,110	
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
<b>INVERSION INICIAL</b>																										
TERRENOS		-194,560																								
ACTIVOS FIJOS DEPR.		-2,780																								
INTANGIBLES		-26,280																								
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>		-223,620																								
<b>INV. C.TRABAJO</b>		-122,431																								122431
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-346,051	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-63,174	-9,241	18,036	1,367	26,134	2,399	25,914	-3,479	61,364	-46,637	-81,364	622	7,814	2,183	126,400	-75,942	125,368	7,195	389,678	

750.5 VAN  
 1.0% TIR  
 12.6% TIR ANUAL





**ANEXO 6c FLUJO DE CAJA CON UNA DISMINUCION DE PRECIOS E INCREMENTO DE COSTOS EN 5%**

	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>INGRESOS</b>																									
RECAUDACION VTA . C	0	0	0	0	0	0	36,918	1,538	38,456	3,077	39,995	4,615	41,533	43,071	135,366	44,917	10,050	46,968	12,687	48,067	273,266	13,302	271,728	11,764	399,403
VENTA ACTIVOS FIJOS																									
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	36,918	1,538	38,456	3,077	39,995	4,615	41,533	43,071	135,366	44,917	10,050	46,968	12,687	48,067	273,266	13,302	271,728	11,764	399,403
<b>EGRESOS</b>																									
C. TERCARIZ.CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	98,320	9,120	0	0	0	0	0	45,100	45,100	90,200	90,200	45,100	0	44,100	88,200	88,200	88,200	0	0
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						0	1,964	0	1,964	0	0	0	1,964	1,964	0	1,964	0	1,964	0	1,964	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>	346,051	11,998	11,998	11,998	11,998	11,998	103,162	11,998	4,842	2,878	2,878	2,878	4,842	49,942	47,978	95,042	93,078	49,942	2,878	48,942	91,078	91,078	91,078	2,878	2,878
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-66,244	-10,460	33,614	198	37,116	1,737	36,691	-6,871	87,388	-50,125	-83,028	-2,974	9,809	-875	182,189	-77,776	180,650	8,886	396,525
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	5,042	0	5,567	260	5,504	0	13,108	0	0	0	0	0	27,328	0	27,098	1,333	59,479
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-66,244	-10,460	28,572	198	31,549	1,476	31,187	-6,871	74,280	-50,125	-83,028	-2,974	9,809	-875	154,860	-77,776	153,553	7,553	337,046
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	7,143	0	7,887	369	7,797	0	18,570	0	0	-743	2,452	-219	38,715	0	38,388	1,888	84,262
<b>UTILIDAD NETA</b>		-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-11,998	-66,244	-10,460	21,429	198	23,662	1,107	23,390	-6,871	55,710	-50,125	-83,028	-2,230	7,357	-656	116,145	-77,776	115,165	5,665	252,785
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>INVERSION INICIAL</b>																									
TERRENOS	-194,560																								
ACTIVOS FIJOS DEPR.	-2,780																								
INTANGIBLES	-26,280																								
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>	-223,620																								
<b>INV. C.TRABAJO</b>	-122,431																								122,431
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-346,051	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-10,860	-65,106	-9,322	22,567	1,337	24,800	2,245	24,528	-5,733	56,848	-48,987	-81,890	-1,093	8,495	481	117,283	-76,638	116,302	6,803	376,354

- 35,673.7 VAN  
 0.7% TIR  
 7.8% TIR ANUAL



## **ANEXO 7 SENSIBILIDAD DEL INVERSIONISTA**



**ANEXO 7a FLUJO DE CAJA CON UNA DISMINUCION DE PRECIOS EN 5%**

CONCEPTO	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
<b>INGRESOS</b>																										
RECAUDACION VTA.	0	0	0	0	0	0	36,918	1,538	38,456	3,077	39,995	4,615	41,533	43,071	135,366	44,917	10,050	46,968	12,687	48,067	273,266	13,302	271,728	11,764	399,403	
VENTA ACTIVOS FIJOS																										
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	36,918	1,538	38,456	3,077	39,995	4,615	41,533	43,071	135,366	44,917	10,050	46,968	12,687	48,067	273,266	13,302	271,728	11,764	399,403	
<b>EGRESOS</b>																										
C. TERCIARIZ.CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	94,120	9,120	9,120	0	0	0	0	43,000	43,000	86,000	86,000	43,000	0	42,000	84,000	84,000	84,000	0	0	
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						0	1,880	0	1,880	0	0	0	1,880	1,880	0	1,880	0	1,880	0	1,880	0	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
GASTOS FINANCIEROS		1,428	1,376	1,324	1,271	1,217	1,163	1,108	1,052	996	939	881	823	764	704	644	583	521	458	395	331	267	201	135	68	
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
<b>TOTAL EGRESOS</b>		13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	100,041	13,106	14,930	3,874	3,817	3,759	5,581	48,522	46,582	91,402	89,461	48,279	3,336	47,153	87,209	87,145	87,079	3,013	2,946	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-63,123	-11,568	23,526	-798	36,177	856	35,952	-5,451	88,784	-46,485	-79,411	-1,311	9,351	914	186,058	-73,843	184,649	8,751	396,457	
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,529	0	5,427	128	5,393	0	13,318	0	0	0	1,403	137	27,909	0	27,697	1,313	59,469	
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-63,123	-11,568	19,997	-798	30,751	727	30,559	-5,451	75,467	-46,485	-79,411	-1,311	7,948	777	158,149	-73,843	156,952	7,439	336,989	
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	4,999	0	7,688	182	7,640	0	18,867	0	0	0	1,987	194	39,537	0	39,238	1,860	84,247	
<b>UTILIDAD NETA</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-63,123	-11,568	14,998	-798	23,063	545	22,919	-5,451	56,600	-46,485	-79,411	-1,311	5,961	583	118,612	-73,843	117,714	5,579	252,741	
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	
<b>INVERSION INICIAL</b>																										
TERRENOS		-194,560																								
ACTIVOS FIJOS DEPR		-2,780																								
INTANGIBLES		-26,280																								
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>		-223,620																								
INV. C.TRABAJO		-122,431																								122,431
PRESTAMO		122,431																								
<b>CAPITAL CREDITO</b>		4,450	4,502	4,554	4,607	4,661	4,716	4,771	4,826	4,883	4,940	4,997	5,055	5,114	5,174	5,234	5,296	5,357	5,420	5,483	5,547	5,612	5,677	5,743	5,743	
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-223,620	-16,738	-16,738	-16,738	-16,738	-16,738	-66,701	-15,200	11,310	-4,542	19,262	-3,314	19,002	-9,427	52,564	-50,582	-83,569	-5,530	1,679	-3,763	114,202	-78,317	113,175	973	370,568	

- 9,307.6 VAN  
 0.8% TIR  
 9.8% TIR ANUAL  
 Elaboración: Autor.



**ANEXO 7b FLUJO DE CAJA CON UN INCREMENTO DE COSTOS EN 5%**

CONCEPTO	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>INGRESOS</b>																									
RECAUDACION VTA . C	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305
VENTA ACTIVOS FIJOS																									
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	38,850	1,619	40,469	3,238	42,088	4,856	43,706	45,325	142,450	47,268	10,576	49,426	13,351	50,582	287,567	13,998	285,948	12,380	420,305
<b>EGRESOS</b>																									
C. TERCIALIZ.CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	98,320	9,120	9,120	0	0	0	0	45,100	45,100	90,200	90,200	45,100	0	44,100	88,200	88,200	88,200	0	0
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						0	1,964	0	1,964	0	0	0	1,964	1,964	0	1,964	0	1,964	0	1,964	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
GASTOS FINANCIEROS		1,428	1,376	1,324	1,271	1,217	1,163	1,108	1,052	996	939	881	823	764	704	644	583	521	458	395	331	267	201	135	68
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>		13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	104,325	13,106	15,014	3,874	3,817	3,759	5,665	50,706	48,682	95,686	93,661	50,463	3,336	49,337	91,409	91,345	91,279	3,013	2,946
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-65,475	-11,488	25,455	-637	38,270	1,097	38,041	-5,381	93,768	-48,418	-83,085	-1,037	10,015	1,245	196,158	-77,346	194,670	9,367	417,359
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,818	0	5,741	165	5,706	0	14,065	0	0	0	0	0	29,424	0	29,200	1,405	62,604
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-65,475	-11,488	21,636	-637	32,530	932	32,335	-5,381	79,703	-48,418	-83,085	-1,037	10,015	1,245	166,735	-77,346	165,469	7,962	354,755
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	5,409	0	8,132	233	8,084	0	19,926	0	0	-259	2,504	311	41,684	0	41,367	1,990	88,689
<b>UTILIDAD NETA</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-65,475	-11,488	16,227	-637	24,397	699	24,251	-5,381	59,777	-48,418	-83,085	-778	7,511	934	125,051	-77,346	124,102	5,971	266,066
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>INVERSION INICIAL</b>																									
TERRENOS		-194,560																							
ACTIVOS FIJOS DEPR.		-2,780																							
INTANGIBLES		-26,280																							
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>		-223,620																							
INV. C.TRABAJO		0																							122,431
PRESTAMO		0																							
<b>CAPITAL CREDITO</b>		4,450	4,502	4,554	4,607	4,661	4,716	4,771	4,826	4,883	4,940	4,997	5,055	5,114	5,174	5,234	5,296	5,357	5,420	5,483	5,547	5,612	5,677	5,743	5,743
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-223,620	-16,738	-16,738	-16,738	-16,738	-16,738	-69,053	-15,120	12,539	-4,381	20,596	-3,160	20,334	-9,357	55,741	-52,515	-87,243	-4,997	3,229	-3,411	120,642	-81,820	119,562	1,366	383,893

10,893.9 VAN  
 1.1% TIR  
 12.8% TIR ANUAL



**ANEXO 7c FLUJO DE CAJA CON UNA DISMINUCION E INCREMENTO DE COSTOS EN 5%**

CONCEPTO	0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>INGRESOS</b>																									
RECAUDACION VTA . C	0	0	0	0	0	0	36,918	1,538	38,456	3,077	39,995	4,615	41,533	43,071	135,366	44,917	10,050	46,968	12,687	48,067	273,266	13,302	271,728	11,764	399,403
VENTA ACTIVOS FIJOS																									
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0	0	0	0	0	0	36,918	1,538	38,456	3,077	39,995	4,615	41,533	43,071	135,366	44,917	10,050	46,968	12,687	48,067	273,266	13,302	271,728	11,764	399,403
<b>EGRESOS</b>																									
C. TERCERIZ.CONSTR.		9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	98,320	9,120	9,120	0	0	0	0	45,100	45,100	90,200	90,200	45,100	0	44,100	88,200	88,200	88,200	0	0
C.FIJOS		1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
GASTOS VENTAS						0	1,964	0	1,964	0	0	0	1,964	1,964	0	1,964	0	1,964	0	1,964	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRAT.		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
GASTOS FINANCIEROS		1,428	1,376	1,324	1,271	1,217	1,163	1,108	1,052	996	939	881	823	764	704	644	583	521	458	395	331	267	201	135	68
DEPREC. M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>TOTAL EGRESOS</b>		13,426	13,374	13,322	13,269	13,215	104,325	13,106	15,014	3,874	3,817	3,759	5,665	50,706	48,682	95,686	93,661	50,463	3,336	49,337	91,409	91,345	91,279	3,013	2,946
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-67,407	-11,568	23,442	-798	36,177	856	35,868	-7,635	86,684	-50,769	-83,611	-3,495	9,351	-1,270	181,858	-78,043	180,449	8,751	396,457
15% PARTICIPACION TRAB.		0	0	0	0	0	0	0	3,516	0	5,427	128	5,380	0	13,003	0	0	0	1,403	0	27,279	0	27,067	1,313	59,469
<b>UTIL. LUEGO %TRAB.</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-67,407	-11,568	19,926	-798	30,751	727	30,487	-7,635	73,682	-50,769	-83,611	-3,495	7,948	-1,270	154,579	-78,043	153,382	7,439	336,989
25% IMPUESTOS		0	0	0	0	0	0	0	4,981	0	7,688	182	7,622	0	18,420	0	0	0	1,987	0	38,645	0	38,346	1,860	84,247
<b>UTILIDAD NETA</b>		-13,426	-13,374	-13,322	-13,269	-13,215	-67,407	-11,568	14,944	-798	23,063	545	22,866	-7,635	55,261	-50,769	-83,611	-3,495	5,961	-1,270	115,934	-78,043	115,037	5,579	252,741
DEP. DE M. Y ENSERES		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
AMORTIZ. INTANGIBLES		1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
<b>INVERSION INICIAL</b>																									
TERRENOS		-194,560																							
ACTIVOS FIJOS DEPR.		-2,780																							
INTANGIBLES		-26,280																							
<b>TOTAL INV.INICIAL</b>		-223,620																							
INV. C.TRABAJO		-122,431																							122,431
PRESTAMO		122,431																							
<b>CAPITAL CREDITO</b>		4,450	4,502	4,554	4,607	4,661	4,716	4,771	4,826	4,883	4,940	4,997	5,055	5,114	5,174	5,234	5,296	5,357	5,420	5,483	5,547	5,612	5,677	5,743	5,743
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-223,620	-16,738	-16,738	-16,738	-16,738	-16,738	-70,985	-15,200	11,256	-4,542	19,262	-3,314	18,948	-11,611	51,225	-54,866	-87,769	-7,714	1,679	-5,615	111,525	-82,517	110,497	973	370,568

- 34,944.2 VAN  
 0.5% TIR  
 5.9% TIR ANUAL



## **ANEXO 8 PLANOS ARQUITECTONICOS**



## **ANEXO 8a IMPLANTACION DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL.**



## ANEXO 8b PLANTAS ARQUITECTONICAS-FACHADAS.





## **ANEXO 8c IMPLANTACION DEL CONJUNTO.**



## **ANEXO 9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**



Eraldo Vera R.

## **ANEXO 9a CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO**